



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE DO ALCOITÃO

SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Lanyu Sun

Relatório de Estágio Hospital Fernando Fonseca

**Relatório elaborado com vista à obtenção
do grau de Mestre em Fisioterapia no Ramo
da Especialidade em Saúde da Mulher**

Orientador: Mestre Carla Sofia Cláudio Martinho Neto

Outubro, 2014



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE DO ALCOITÃO

SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Lanyu Sun

Relatório de Estágio Hospital Fernando Fonseca

**Relatório elaborado com vista à obtenção
do grau de Mestre em Fisioterapia no Ramo
da Especialidade em Saúde da Mulher**

Orientador: Mestre Carla Sofia Cláudio Martinho Neto

Júri:

Presidente: *Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira*

Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Vogais: *Mestre Carla Sofia Cláudio Martinho Neto*

Fisioterapeuta do Hospital Fernando da Fonseca

Mestre Nuno Miguel Faria Bento Duarte

Fisioterapeuta do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil

Outubro, 2014

Resumo

O presente relatório tem o objetivo apresentar todo o trabalho realizado durante o estágio integrado no Curso de Mestrado em Fisioterapia com especialização na Saúde da Mulher, que decorreu no Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca. A intervenção na área da saúde de mulher no respetivo hospital inclui a reabilitação do cancro da mama, reabilitação do pavimento pélvico e preparação para o nascimento. As atividades desenvolvidas são apresentadas em três partes. Na primeira parte, referente ao desempenho em estágio, é apresentado uma caracterização do local de estágio, dos seus utentes e da intervenção, incluindo o registo de três utentes, um projeto de implementação de melhoria de prática de acordo com a evidência científica e por fim um plano de desenvolvimento profissional e pessoal. Na segunda parte, é relatado um estudo de caso, que inclui uma revisão de literatura sobre a condição, a descrição do caso clínico, a implementação do processo da fisioterapia e do plano de tratamento, fundamentado pela evidência. Por último, é apresentada as considerações finais, onde são refletidas a relação entre as duas primeiras partes do relatório, os ganhos e limitações pessoais e perspetivas de futuro de desenvolvimento pessoal e profissional.

Abstract

This report aims to present all the work done during the internship integrated into the Master in Physical Therapy with the specialization in Women's Health, developed at the Prof. Dr. Fernando Fonseca hospital. The intervention in the women's health in this hospital includes the breast cancer rehabilitation, pelvic floor rehabilitation and birth education. The activities developed are presented in three parts. In the first part, relative to the internship performance, is presented a characterization of the internship unit, the patients and their intervention, including the record of three clinical cases, an implementation project to improve the practice according to the scientific evidence and one plan for personal and professional development. In the second part, it is reported a case study which includes a literature review on the clinical condition, the description of the clinical case, the implementation of the physical therapy process and treatment plan, substantiated by evidence. Finally, the concluding remarks are presented, which are reflected the relationship between the first two parts of the report, personal gains and limitations and future prospects of personal and professional development.

Índice

Parte I – Desempenho em Estágio

1. Introdução	4
2. Caracterização da unidade de estágio	4
3. Caracterização dos utentes e da intervenção	7
4. Projeto de implementação de melhoria do local da prática	28
5. Plano de desenvolvimento pessoal e profissional	30
6. Conclusão	39
7. Bibliografia	41
8. Apêndices e Anexos	46

Parte II – Estudo de caso

1. Introdução	118
2. Descrição do caso	124
3. Intervenção	134
4. Resultados	139
5. Discussão	142
6. Conclusão	144
7. Bibliografia	146
8. Apêndices e Anexos	152

Parte III – Considerações finais

1. Relação entre as duas partes do relatório	175
2. Ganhos pessoais	175
3. Limitações pessoais	176
4. Perspetivas futuras de desenvolvimento pessoal	177
5. Propostas futuras de desenvolvimento da profissão	178

Parte I – Desempenho em Estágio

1. Introdução

O presente relatório insere-se no âmbito da unidade curricular de Estágio e Relatório, inserida no 3º semestre do 2º ano do Mestrado em Fisioterapia, com especialização na Saúde da Mulher, ministrado pela Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

O estágio decorreu no Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, de 1 de abril a 9 de maio, com uma frequência de 4 dias por semana, no horário das 8h às 15h. As áreas de estágio incluíram a reabilitação no cancro da mama, reabilitação do pavimento pélvico e preparação para o nascimento, tendo as maiores horas de contacto se terem inserido no âmbito da reabilitação no cancro da mama. As orientadoras de estágio foram a Fisioterapeuta Carla Martinho (intervenção na reabilitação no cancro da mama) e Fisioterapeuta Carla Gabriel (intervenção na reabilitação do pavimento pélvico e preparação para o nascimento), ambas com formação especialização na sua área de atuação.

A realização deste estágio tem como principais objetivos a integração do aluno na prática da especialidade da saúde da mulher, aplicando os conhecimentos teóricos e práticos apreendidos durante o primeiro ano letivo na prática clínica, junto dos utentes. Permite ainda ao aluno, desenvolver o seu espírito crítico e capacidade de raciocínio, analisando a intervenção do local de acordo com a evidência científica encontrada e promover o desenvolvimento de melhorias de prática.

A apresentação deste relatório permite refletir todo o trabalho realizado ao longo do estágio, promovendo assim a capacidade de pesquisa, análise e reflexão da prática na área de especialidade de saúde da mulher.

2. Caracterização da unidade de estágio

O Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca (HFF), EPE foi criado por Decreto-Lei em outubro de 2008 que definiu o seu novo estatuto jurídico, de Entidade Pública Empresarial, depois de uma experiência de 13 anos sob gestão privada. É um hospital integrado na rede do Serviço Nacional de Saúde, situado no concelho de Amadora e tem a sua área de influência nos concelhos de Amadora e Sintra, servindo uma população que ronda os 600 mil habitantes.

A atribuição do nome Fernando Fonseca a este Hospital é uma homenagem ao Professor Doutor Fernando Fonseca (1895-1974), um dos mais notáveis médicos da sua geração.

Em março de 2002, o HFF foi o primeiro hospital português a ser certificado pelo *King's Fund Health Quality Service*.

O Hospital tem por missão a prestação de cuidados de saúde humanizados e diferenciados em todo o ciclo da vida da pessoa, em articulação com os cuidados de saúde primários e

continuados, bem como com os demais hospitais integrados na rede do Serviço Nacional de Saúde, utilizando adequadamente os seus recursos humanos e materiais em obediência aos princípios da qualidade, de efetividade e de eficiência. Faz também parte da sua missão a investigação, o ensino e a formação pré e pós-graduada de profissionais de saúde e de outros profissionais.

Para garantir um serviço eficiente e de qualidade, o HFF dispõe de uma equipa pluridisciplinar que é constituída por Médicos, Enfermeiros, Assistentes Sociais, Dietistas, Técnicos de diagnóstico e terapêutica, Administrativos, Auxiliares de Ação Médica e Auxiliares de Alimentação. A colaboração dos diferentes elementos da equipa passa pelo respeito, pela competência, autonomia, responsabilidade e valorização do papel desempenhado por cada um no seio da equipa.

O Hospital é constituído por duas torres (Torre Amadora e Torre Sintra) cada uma dividida em seis pisos e uma zona central comum às duas torres.

O Serviço de Medicina Física e de Reabilitação (SMFR) localiza-se no piso 1 na torre Amadora e tem como objetivo a “prestação de cuidados de saúde, referenciados e diferenciados, na área da Reabilitação, numa perspetiva de diagnóstico e tratamento funcional e enquanto estrutura do segmento hospitalar integrada na rede de cuidados da unidade de saúde. Para atingir este objetivo o serviço organizou-se sob a forma de equipas de reabilitação constituídas por médico diretor, médicos fisiatras, fisioterapeuta coordenador e fisioterapeutas (divididos por diferentes áreas), terapeutas ocupacionais, terapeutas da fala, neuropsicólogos, técnicos auxiliares de ação médica, técnicos auxiliares de fisioterapia, assistente social e administrativos, contando com a participação e envolvimento do doente e da família.

As principais áreas ou programas de atividade das equipas de reabilitação do serviço são: reabilitação na área da neurologia, ortopedia e traumatologia, pediatria, cardiorrespiratória, após cirurgia da mama por neoplasia, pavimento pélvico e preparação para o nascimento.

O SMFR é constituído principalmente por 2 ginásios (um mais amplo e outro de tamanho mais reduzido), um destinados à intervenção nas áreas de músculo-esquelética e neuromuscular e o outro destinado à intervenção na área de fisioterapia cardiorrespiratória; 1 sala dedicada à pediatria; 1 sala dedicada à terapia ocupacional, 1 sala de eletroterapia com vários gabinetes individuais; 1 sala de hidroterapia; gabinetes individuais para a realização de tratamentos em utentes após cirurgia da mama, 1 sala para a realização de classes em grupo e 1 sala para reuniões.

Para além dos cuidados prestados no espaço onde o serviço está localizado, os fisioterapeutas deslocam-se até às diferentes enfermarias e outros serviços do hospital, consoante as áreas funcionais a que estão ligados, para prestar cuidados aos doentes internados que não se podem deslocar ao serviço.

Na área da fisioterapia na saúde da mulher está incluída atualmente a intervenção após cirurgia a cancro da mama no SMFR e no internamento, classes de preparação para o nascimento e reabilitação do pavimento pélvico em tratamento individual e em grupo. As intervenções individuais são realizadas em gabinetes individuais, dispondo de 4 gabinetes destinadas para a reabilitação no cancro da mama e 1 gabinete para a reabilitação do pavimento pélvico. As classes de preparação para o nascimento e de reabilitação do pavimento pélvico em grupo realizam-se numa sala destinada essencialmente para as aulas em grupo.

Análise SWOT do local

Fazendo uma análise global do ambiente interno e do ambiente externo do local de estágio, relativamente à atuação na área da saúde da mulher, encontrou-se alguns pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças, apresentados na tabela seguinte:

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p><u>Pontos Fortes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Profissionais qualificados e com formação especializada na área da saúde da mulher; • Profissionais em busca contínua da melhoria da qualidade dos cuidados, através de formação e com base na evidência científica; • Forte componente de trabalho em equipa; • Intervenção centrada no utente; • Reabilitação do cancro da mama iniciada desde o período pós-operatório imediato, com acompanhamento continuado em 	<p><u>Oportunidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Localização – único hospital que abrange as áreas do concelho de Amadora e Sintra; • Aumento da incidência do cancro da mama; • Maior conhecimento da população e dos profissionais de saúde sobre a importância da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária;

<p>ambulatório;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reabilitação do pavimento pélvico que incluiu sessões individuais e em grupo; • Curso de preparação para o parto formado por uma equipa multidisciplinar. 	
<p><u>Pontos Fracos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Existência de lista de espera por falta de recursos humanos; 	<p><u>Ameaças:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Crise financeira do Estado, afetando o Sistema Nacional de Saúde, com diminuição dos recursos disponíveis; • A maternidade do hospital encontra-se com diminuição acentuada da sua atividade, possivelmente por diminuição da taxa da natalidade da região;

3. Caracterização dos utentes e da intervenção

Necessidades de saúde, no contexto da especialidade e as encontradas no seu local de prática

O **cancro da mama** é o tipo de cancro mais comum em mulheres de países ocidentais e constitui a segunda causa de morte por cancro, na mulher e a primeira causa de morte em mulheres entre os 35 e 50 anos (Fernandez & Serin, 2006; GLOBOCAN, 2008; Siegel, Naishadham & Jemal, 2012). Nos países desenvolvidos, as taxas de incidência do cancro da mama têm vindo a aumentar nas últimas décadas. Em 2008, a nível mundial, aproximadamente 460 000 mulheres morreram por cancro da mama. O número estimado de casos novos a cada ano deverá subir de 10 milhões em 2002 para 15 milhões em 2025 (GLOBOCAN, 2008). Em Portugal, anualmente são detetados cerca de 4500 novos casos de cancro da mama, e 1500 mulheres morrem com esta doença. O cancro da mama é uma das doenças com maior impacto na nossa sociedade, não só por ser muito frequente, e associado a

uma imagem de grande gravidade, mas também porque agride um órgão cheio de simbolismo, na maternidade e na feminilidade (LPCC, 2013).

Ao longo das últimas décadas, enquanto o risco de desenvolver o cancro da mama tem vindo a aumentar em 1-2% por ano, tem-se registado uma diminuição na mortalidade em consequência da mesma desde o início da década de 90. Os investigadores acreditam que as mudanças no estilo de vida e os avanços tecnológicos, especialmente na deteção de medidas terapêuticas mais eficazes, são em parte responsáveis por esta descida (Bastos *et al.*, 2007; Siegel *et al.*, 2012).

Embora os benefícios associados às cirurgias para tratamento do cancro da mama, como a mastectomia radical modificada (MRM), algumas complicações pós-operatórias são comuns, associados à remoção e agressão dos tecidos regionais e circundantes e especialmente à linfadenectomia axilar, nomeadamente a diminuição das amplitudes articulares e da força muscular do ombro, dor pós-operatória, alterações da sensibilidade, alterações posturais, aumento da probabilidade do desenvolvimento de linfedema regional e/ou do membro superior, formação de aderências cicatriciais e alterações do estado emocional e a incidência destas complicações variam entre 5 a 74% dos casos (Ververs *et al.*, 2001; Fernandez & Serin, 2006).

Assim, a fisioterapia deve ser incluída na reabilitação da mulher após cirurgia ao cancro da mama para prevenir as complicações pós-operatórias, promover adequada recuperação funcional e consequentemente, proporcionar uma melhoria da qualidade de vida (Fernandez e Serin, 2006).

Como no contexto da necessidade mundial e nacional, no HFF, o número de cirurgias para tratamento do cancro da mama têm vindo a aumentar ao longo dos últimos anos, aumentando assim o número de mulheres com necessidades de fisioterapia após cirurgia para tratamento do cancro da mama, para tratamento do linfedema e após cirurgias de reconstrução mamária.

As estimativas de prevalência de **incontinência urinária** (IU) variam consideravelmente de estudo para estudo. Estima-se que a IU, ou a perda de urina ocorrida em pelo menos uma vez nos últimos 12 meses, ocorre em cerca de 5-69% das mulheres e 1-39% dos homens, sendo duas vezes mais comum nas mulheres (Shroder *et al.*, 2009). Segundo um estudo realizado pelo Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (2008), a prevalência de IU, segundo a definição da *International Continence Society* (pelo menos um episódio de perda de urina nas últimas quatro semanas), estimada para Portugal Continental foi 21,4% nas mulheres e 7,6% nos homens.

Segundo a Associação Portuguesa de Urologia, cerca de 600 mil portugueses sofrem de IU. Apesar das perdas involuntárias de urina interferirem de forma devastadora na qualidade de vida das doentes, esta continua a ser “sub-diagnosticada” e “sub-tratada”. Estima-se que apenas uma em cada quatro mulheres sintomáticas procura ajuda médica, já que é considerada de forma errónea uma consequência natural da idade, sem tratamento eficaz sendo por isso uma “epidemia” silenciosa (Botelho, Silva & Cruz, 2007).

Nas mulheres, a gravidez e o parto vaginal são fatores de risco importantes, outros incluem a diabetes mellitus, terapia oral de substituição e o índice de massa corporal. Nos homens, os fatores de risco incluem o envelhecimento, sintomas do trato urinário baixo, infeções, disfunções funcionais e cognitivas, distúrbios neurológicos e a prostatectomia (Shroder *et al.*, 2009).

De forma semelhante ao descrito na literatura, os utentes com IU que tive oportunidade de contactar no HFF eram do sexo feminino, maioritariamente entre os 50-70 anos. Na sua maioria, não recorreram imediatamente ao médico após os primeiros episódios de IU e não tinham conhecimento dos tratamentos existentes, nomeadamente a fisioterapia. Atualmente, no HFF, existem cada vez mais utentes com referência médica para tratamento da IU, existindo uma lista de espera significativa para iniciar a fisioterapia.

A experiência da gravidez pode ser visto como um dos principais acontecimentos no desenvolvimento global das mulheres. É um momento de transição extremamente importante, que provoca mudanças físicas e emocionais profundas, exigindo assim, inúmeras adaptações (Consonni *et al.*, 2010).

A **educação pré-natal** é reconhecida como parte integrante dos cuidados pré-natais. O nascimento de um filho é um acontecimento desafiante, sendo a sua preparação essencial em ajudar os pais a lidar com as diversas situações concomitantes. As sessões de treino pré-natal oferecem informação sobre a gravidez, o processo de parto, cuidados do bebé e cuidados pós-natais, contribuindo para aumentar a confiança dos pais. Maimburg, Væth, Durr, Hvidman, & Olsen (2010). Na Austrália, a partir dos anos 90, a educação pré-natal faz parte integrante dos cuidados hospitalares, através de aprendizagem interativa em pequenos grupos, envolvendo uma equipa multidisciplinar, incluindo fisioterapeutas (Svensson, Barclay & Cook, 2008).

Para corresponder às necessidades das grávidas funcionárias do HFF, em 2001, iniciou-se o primeiro curso de preparação para o nascimento no SMFR do HFF. Devido à crescente procura das utentes do hospital, o curso expandiu-se e neste momento é atendido a todos os

casais que recorrem ao HFF, embora tenha vagas limitadas, como se descreverá seguidamente.

Descrição do papel do fisioterapeuta na especialidade no local e segundo a prática baseada na evidência

Reabilitação no cancro da mama

A intervenção do fisioterapeuta no HFF inicia-se no pós-operatório imediato, após cirurgia a cancro da mama, estando incluídas as mastectomias e tumorectomias com remoção do gânglio sentinela ou esvaziamento ganglionar e cirurgias de reconstrução mamária. Semanalmente, a fisioterapeuta responsável pela intervenção no internamento recebe o mapa operatório, sabendo antecipadamente quantas doentes serão intervencionadas durante esse período.

Sem necessidade de referenciação médica, por tratar-se de uma intervenção ativa, protocolada, a intervenção inicia-se imediatamente após o dia cirúrgico, geralmente no 1º dia de pós-operatório. Após a avaliação inicial, a intervenção envolve a educação da utente para os cuidados posturais, o ensino exercícios ativos do membro superior adequados a cada utente e ensino dos cuidados a ter no futuro inerentes à cirurgia. Para reforçar as informações dadas, é entregue um folheto informativo. Posteriormente, as utentes são seguidas diariamente até ao dia da alta, com o objetivo de reforço dos cuidados e do programa de exercícios.

A reabilitação pós-operatória das pacientes submetidas a cirurgia a cancro da mama fundamental e deve ser integrado no tratamento destas pacientes. A reabilitação pode ser dividida em duas fases, uma na fase precoce, ainda durante o internamento hospitalar e outra após a alta hospitalar (Leduc, 2008). O início da realização de exercícios ativos no pós-operatório imediato aumenta a mobilidade do membro superior, a função e a qualidade de vida (Beurskens, Uden, Strobbe, Oostendorp & Wobbles, 2007). Segundo um estudo de Lacombe e colaboradores (2010), a intervenção precoce da fisioterapia associada a uma estratégia educacional após cirurgia por cancro da mama com esvaziamento ganglionar axilar, está associada a um menor risco de desenvolvimento de linfedema secundário.

Verificaram-se recentemente algumas mudanças quanto ao percurso da utente após a alta hospitalar. Antes da mudança, à data de alta hospitalar, com exceção das utentes submetidas à cirurgia de reconstrução mamária, todas as outras eram encaminhadas para iniciar a classe de movimento dos membros superior após duas semanas de pós-operatório e uma primeira

consulta de medicina física e reabilitação após 4 semanas e pós-operatório e consoante as necessidades da utente, esta poderá continuar a frequentar a classe de exercícios ou poderá necessitar de iniciar tratamento individual.

Neste momento, após duas semanas de pós-operatório, o início das classes foram substituídas para uma sessão de esclarecimento e avaliação individual em ambulatório. O objetivo desta sessão é esclarecer quaisquer dúvidas que as utentes possuam relativamente a sua condição, assim como identificar qualquer complicação precoce que se possa desenvolver. Nesta sessão, pretende-se avaliar a dor, alterações de sensibilidade, a cicatriz, amplitudes articulares, funcionalidade, a existência ou não de trombose linfática superficial, edema da mama /parede e alterações da estabilidade dinâmica do complexo articular do ombro.

Entre a 3ª e a 4ª semana após a alta hospitalar, a doente vai à primeira consulta de medicina física e de reabilitação. À data da consulta e após uma decisão conjunta da equipa é estabelecido o plano de tratamento, podendo ser tratamento individual ou classe. Caso não exista qualquer complicação pós-cirúrgica a utente apenas terá uma consulta de follow-up marcada para 3 meses depois. As utentes mantêm sempre avaliações periódicas pela equipa, podendo retomar o programa sempre que surja alguma complicação, como por exemplo o linfedema.

Segundo Leduc (2008), as complicações que podem surgir após cirurgia para tratamento do cancro da mama podem incluir edema da mama, edema da parede, trombose linfática superficial e aderências cicatriciais. A intervenção pode incluir drenagem linfática manual (DLM) para tratamento do edema e da trombose linfática superficial e técnicas de mobilização da cicatriz. A fisioterapia no pós-operatório tem um papel importante, nomeadamente na recuperação da mobilidade do ombro e da funcionalidade, sendo imperativo que comece o mais cedo possível, e que seja feita sob a supervisão de um fisioterapeuta especialista, que esteja familiarizado com as técnicas cirúrgicas, atento às complicações e que tenha experiência em tratar e lidar com este tipo de população.

Assim, de acordo com a evidência existente, no HFF, a intervenção da fisioterapia no período pós-operatório é realizada por fisioterapeutas especialistas, que avalia a necessidade das utentes de forma individualizada e de acordo com os problemas apresentados pelas utentes, pode integrar no plano de tratamento DLM, técnicas de mobilização da cicatriz e exercícios para recuperar a mobilidade e funcionalidade do ombro.

A classe de exercícios, ainda não implementado, irá apenas integrar as utentes em tratamento de radioterapia, com o objetivo de aumentar a tolerância ao esforço, aumentar/manter as amplitudes articulares, melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida,

minimizando os efeitos secundários desta terapia adjuvante. Serão incluídas todas as utentes que não apresentem complicações linfáticas precoces, doença metabólica não controlada, patologia neuro-musculo-esquelética (com limitações importantes que comprometam a prática do exercício em grupo), instabilidade hemodinâmica, défice cognitivo que comprometa a prática do exercício em grupo ou patologia cardiovascular não controlada. O programa de exercícios terá a duração de 6 semanas, com uma periodicidade de 2 vezes por semana, com um limite máximo de 10 pessoas por classe. O programa irá incluir exercícios de treino aeróbio (tapete rolante, bicicleta) e de mobilidade dos membros superiores.

Segundo um estudo aleatorizado controlado de Hwang e colaboradores (2008), um programa de exercícios de intensidade moderada, durante 50 minutos, 3 vezes por semana e num total de 5 semanas, teve efeitos benéficos na diminuição da dor e fadiga, aumento da mobilidade do ombro e melhoria da qualidade de vida em mulheres em tratamento de radioterapia para tratamento do cancro da mama. Ainda, segundo com o Consenso Europeu da Sociedade Europeia de Linfologia (2008), durante o tratamento de radioterapia, exercícios em grupo devem ser realizados durante algumas semanas, duas ou três vezes por semana, durante 30 minutos, para prevenir aderência dos tecidos e diminuição da mobilidade. Os exercícios devem ser de intensidade moderada, incluindo exercícios de mobilidade da coluna cervical, do ombro, exercícios respiratórios, relaxamento e exercícios de alongamento.

Como referido anteriormente, utentes que tenham complicações tardias pós-cirúrgicas podem retomar ao programa de reabilitação, como ocorre no caso das utentes com linfedema do membro superior após esvaziamento ganglionar axilar. Estas utentes são referenciadas ao fisioterapeuta através da consulta de medicina física e reabilitação. A intervenção é individual e o programa de tratamento segue as linhas orientadoras descritas na literatura, que varia consoante a severidade do linfedema. De acordo com o Consenso Europeu da Sociedade Europeia de Linfologia (2008) e o Documento de Consenso da Sociedade Internacional de Linfologia (2009), o tratamento intensivo, designado por terapia linfática descongestiva, inclui duas fases distintas. A primeira fase, fase de redução, consiste em sessões diárias durante 2 a 3 semanas. As técnicas utilizadas são: DLM, pressoterapia, bandas multicamadas, contração muscular e cuidados de higiene com a pele. Na segunda fase, fase de manutenção, ocorre uma redução progressiva da periodicidade das sessões de tratamento. As técnicas utilizadas nesta fase são: DLM, pressoterapia, cuidados de higiene com a pele e material de contenção elástico.

Para linfedemas que apresentem diferenças de volume inferiores a 10% ou a 2 cm de diferença na perimetria o tratamento consiste em tratamento diário, de DLM, pressoterapia e

exercícios de contração muscular específicos, durante 2 semanas. No final deste período, havendo evolução favorável, é feita prescrição de material de contenção elástico, reduzindo-se progressivamente o número de sessões semanais. Caso a evolução não seja favorável proceder-se-á ao tratamento intensivo, descrito para os linfedemas que apresentem diferenças de volume superiores a 10% ou a 2 cm de diferença de perímetro.

Reabilitação do pavimento pélvico

No HFF, o programa de reabilitação do pavimento pélvico destina-se a utentes que apresentam incontinência urinária e/ou fecal e envolve intervenção individual e/ou em grupo. Os utentes são referenciados para uma consulta de medicina física e reabilitação através de uma consulta prévia com o médico de família, consulta de urologia, ginecologia, uroginecologia ou gastroenterologia.

Após a consulta com o médico fisiatra, o utente integra-se primeiramente numa reunião de ensino em grupo, com a finalidade de explicar o que é a incontinência urinária e fecal, os tipos de IU, as suas causas e o seu tratamento, nomeadamente os objetivos da fisioterapia. Para facilitar a compreensão dos conteúdos, as informações são apresentadas com suporte digital, em formato powerpoint e são também entregues folhetos informativos a todos os utentes. Para além do folheto informativo, nesta sessão todos os utentes recebem o consentimento informado, um calendário miccional e um questionário de qualidade de vida (*King's Health Questionnaire*) para serem entregues posteriormente na primeira sessão de tratamento.

Segundo as recomendações da Associação Europeia de Urologia (2012), calendários miccionais devem ser utilizados para quantificar os sintomas como a frequência urinária diurna e noturna, episódios de perda por urgência ou em situações de esforço e do grau de incontinência, uso de proteções externas e a ingestão de líquidos. A duração do diário deve ser entre 3 a 7 dias.

Todos os utentes iniciam a primeira sessão de tratamento de forma individual. Na primeira avaliação é recolhida a história clínica do utente e realizada o Pad Test. A evidência existente tem demonstrado que o Pad Test é um exame objetivo que consegue detetar melhoria dos sintomas após o tratamento de IU (Lucas *et al.*, 2012). É também realizada a avaliação da força dos músculos do pavimento pélvico através da palpação, utilizando a Escala modificada de Oxford. Este método de avaliação da força dos músculos do pavimento pélvico é muito utilizado na prática clínica mas não é um método válido para a investigação. Um estudo experimental recente de Ferreira, Barbosa, Souza, Antônio, Franco & Bo (2011) demonstraram nos seus resultados que a palpação vaginal utilizando a Escala Modificada de

Oxford apresenta fraca fiabilidade inter-avaliador, não sendo um método reprodutível e sensível para medir a força dos músculos do pavimento pélvico.

Após a avaliação da força dos músculos do pavimento pélvico, caso o utente apresente um grau de força igual ou superior a 2 será encaminhado para a classe de exercícios em grupo e caso for inferior a 2 realizar-se-á sessões individuais, com uma frequência de 2 vezes por semana, que pode incluir treino dos músculos do pavimento pélvico, electroestimulação dos mesmos músculos, biofeedback, treino da bexiga e ensino de melhoria de hábitos de vida, consoante as necessidades do utente e do tipo de IU. Independentemente do percurso do utente, em tratamento individual ou em classe, é realizada uma reavaliação individual após 1 mês e meio de tratamento e após 2 meses é realizada uma nova consulta de medicina física e reabilitação. Após 3/4 meses de tratamento, se a melhoria dos sintomas se estabilizar o utente terá alta.

Segundo as recomendações da Associação Europeia de Urologia (2012), o tratamento da primeira linha para mulheres com IU de esforço ou IU mista consiste no treino dos músculos do pavimento pélvico sob supervisão, durante pelo menos três meses e para mulheres com IU de urgência ou mista, o treino da bexiga. Biofeedback deve ser considerado como tratamento adjuvante em mulheres com IU de esforço e não se deve considerar a electroestimulação dos músculos do pavimento pélvico isoladamente no tratamento da IU.

Uma nova modalidade de tratamento que se encontra em fase de integração n HFF é a electroestimulação transcutânea do nervo tibial posterior para o tratamento da IU de urgência. Segundo as Guidelines para a Incontinência Urinária da Associação Europeia de Urologia (2012) e uma revisão sistemática de Moosdorff-Steinhauser e Berghmans (2013), os estudos existentes apresentam resultados consistentes quanto aos benefícios desta modalidade de tratamento para mulheres com IU de urgência, particularmente para aquelas que não toleram a medicação anticolinérgica. Tipicamente o tratamento tem uma duração de 12 semanas, 30 minutos cada sessão.

A classe de exercícios em grupo realiza-se duas vezes por semana e inclui exercícios de fortalecimento dos músculos do pavimento pélvico, em diferentes posições e com diferentes graus de dificuldade. Recentemente foram introduzidas na classe exercícios baseados na técnica de treino abdominal hipopressivo. Um estudo experimental de Stupp, Resende, Petricelli, Nakamura, Alexandre e Zanetti (2011) demonstraram que esta técnica de treino promove uma maior ativação dos músculos do pavimento pélvico, avaliada através da eletromiografia, em comparação com o tónus de repouso dos mesmos músculos, mas é menos eficaz em comparação com a contração ativa isolada destes músculos. A combinação das duas

técnicas (contração dos músculos do pavimento pélvico associada ao treino abdominal hipopressivo) não demonstrou ter efeitos adicionais em comparação com a contração isolada dos músculos do pavimento pélvico. Estes resultados foram corroborados em um outro estudo, em que os autores avaliaram os efeitos do treino hipopressivo no treino dos músculos do pavimento pélvico em mulheres com prolapso dos órgãos pélvicos. Os resultados indicaram que acrescentando exercícios hipopressivos aos exercícios de contração isolada dos músculos do pavimento pélvico não reflete em melhorias adicionais relativamente à função dos mesmos músculos (Resende *et al.*, 2012).

Preparação para o nascimento

O curso de preparação para o nascimento no HFF envolve uma equipa multidisciplinar, incluindo o fisioterapeuta e enfermeiro especialista em obstetrícia (ambos presentes na maioria das sessões), nutricionista, médico anestesista, assistente social e outros colaboradores externos. As grávidas inscrevem-se para o curso através da consulta externa obstétrica ou da urgência obstétrica. Os critérios de seleção para a participação no curso incluem o tempo de gestação (26^a-28^a semanas), ser funcionário do hospital, ter como local de nascimento do bebé o HFF e a data de inscrição. O curso realiza-se uma vez por semana, num total de 8 sessões teórico-práticas, ocorrendo sempre dois cursos em simultâneo. As inscrições são limitadas ao número de vagas, sendo de 10 grávidas por curso e cada uma pode levar um acompanhante por sessão.

Resumidamente, os conteúdos programáticos incluem o ensino das alterações anatomo-fisiológicas da gravidez, importância do pavimento pélvico, a postura e a mobilidade, nutrição, sexualidade, sinais de alerta durante a gravidez, o trabalho de parto, estratégias naturais e medidas farmacológicas de alívio de dor, cuidados com a mãe no puerpério, preparação para a maternidade, cuidados ao bebé e a amamentação. Como foi referido anteriormente, a maioria das sessões se realizam num ginásio e outras podem envolver a deslocação até ao Serviço de Obstetrícia, em que as grávidas e os seus acompanhantes têm a possibilidade de conhecer o local onde ocorrerá o trabalho de parto. Na maioria das sessões existe uma aula prática dada essencialmente pelo fisioterapeuta, que envolve exercícios de mobilidade, treino da respiração nas diferentes fases de dilatação e relaxamento.

Um estudo aleatorizado controlado avaliou os efeitos de um programa de educação pré-natal, realizado entre 30^a a 35^a semana de gestação em mulheres nulíparas, de 9 horas no total, que incluía informações sobre a gravidez, o processo de parto e estratégias de alívio de dor, cuidados do bebé, amamentação, processo de paternidade, sexualidade, relação parental e

depressão pós-parto, em comparação com grávidas que não receberam a preparação. Os resultados indicaram que mulheres que receberam a educação pré-natal chegaram à maternidade em um período de parto mais ativo (maior dilatação cervical) e tiveram menor necessidade de recorrer a analgesia epidural (Maimburg *et al.*, 2010). Outro estudo experimental, que avaliou o efeito de um programa de preparação para o nascimento multidisciplinar, entre 18^a a 38^a semana de gestação, em mulheres nulíparas, verificou que no final do programa, as mulheres apresentam um nível mais baixo de ansiedade e uma maior taxa de parto vaginal do que mulheres não submetidas ao curso de preparação. O curso consistiu em 10 sessões, e cada sessão era iniciada com uma atividade educacional e finalizada com atividades/exercícios interativos instruídos por um fisioterapeuta. A atividade educacional fornecia informações sobre a gravidez, o parto, o puerpério e cuidados do bebê. Foi também incluída uma visita à maternidade. Durante as atividades interativas, eram realizadas treino respiratório, orientação postural, exercícios de mobilidade e de alongamento e relaxamento. Após a 36^a semana, as grávidas receberam também orientação e treino de técnicas de respiração e outras estratégias destinadas ao período de expulsão durante o parto (Consonni *et al.*, 2010).

Neste momento encontra-se em implementação um novo projeto, designado por Projeto de Cordão Umbilical – Preparação para a parentalidade. O objetivo é, dispor para além do curso de preparação para o nascimento, um curso de recuperação pós-parto e curso de técnicas de massagem infantil, com data prevista de início no final do ano de 2013. Este novo projeto permitirá ir ao encontro das necessidades dos casais no período pós-parto, proporcionando um acompanhamento continuado, além de proporcionar ganhos para a instituição, no sentido de aumentar a procura dos serviços do HFF pelos pais e crianças, reforçando também positivamente a representação social do hospital.

Segundo um estudo aleatorizado controlado de Norman, Sherburn, Osborne e Galea (2010), um programa de 8 semanas, com início entre a 6^a e a 10^a semana de pós-parto, que incluía um programa de exercícios combinado com educação parental, teve efeitos positivos na melhoria do bem-estar e redução dos sintomas de depressão em comparação com mulheres que apenas receberam folhetos informativos. O programa de exercícios tinha a duração de uma hora e envolvia componentes cardiovasculares e de fortalecimento, adaptada às necessidades de cada mãe. A educação parental era atendida por uma equipa multidisciplinar, incluindo fisioterapeuta, dietista, enfermeiro e psicólogo.

Durante o estágio, pude acompanhar quatro sessões de preparação para o nascimento, incluindo a visita à maternidade, sessão sobre as medidas farmacológicas de alívio de dor,

cuidados com a mãe no puerpério e preparação para a maternidade e por fim, a sessão de amamentação. A sessão de amamentação é dada por uma enfermeira e uma fisioterapeuta e corresponde à última sessão do curso, que inclui também a revisão dos conteúdos apreendidos durante as sessões anteriores. Durante esta sessão, foram abordados diversos assuntos, nomeadamente a anatomia da mama, a fisiologia da amamentação, os benefícios da amamentação, a prática da amamentação, a pega e a postura, problemas mais comuns e as soluções existentes e a extração e a conservação de leite. Esta sessão teve também a participação da Medela®, uma empresa que comercializa produtos que favorecem a amamentação e que teve oportunidade de apresentar uma gama de diferentes produtos às mães incluindo bombas de extração de leite. O HFF é uma unidade de saúde que promove o aleitamento materno. Imediatamente a seguir ao parto, os bebés são levados para junto da mãe para promover a primeira mamada. Existe também, no serviço de obstetria uma cantinho da amamentação, criada para facilitar o acesso à informação relacionadas com o aleitamento materno, dando assim apoio às grávidas e mães para ultrapassar as possíveis dificuldades surgidas e prevenir o desmame precoce.

Segundo um estudo retrospectivo de Deshpande & Gazmararian (2000), mulheres que são mais propícias a amamentar e durante mais tempo são aquelas que receberam classes de preparação para o nascimento e as que receberam assistência no pós-parto. Ainda, segundo um estudo aleatorizado controlado, um programa de educação pré-natal ou de suporte pós-natal, em ambiente hospitalar, conseguem melhorar significativamente a amamentação exclusiva até aos seis meses após o parto, sendo o suporte pós-natal um pouco mais eficaz do que a educação pré-natal (Su *et al.*, 2007).

Assim, as classes de preparação para o nascimento, o cantinho da amamentação e a implementação do curso de recuperação pós-parto que integre apoio adicional na amamentação irão promover em conjunto o processo de aleitamento materno das mães que atendem aos serviços do HFF.

Registo dos utentes

As três utentes que são descritas seguidamente foram acompanhadas desde o período que iniciaram a fisioterapia até ao término de estágio. Todas têm como condição clínica o cancro da mama, apresentando-se em diferentes fases do processo de tratamento, incluindo a reabilitação na fase imediata após cirurgia de tratamento de cancro, reabilitação para tratamento do linfedema tardio após cirurgia e reabilitação no processo de reconstrução

mamária. Não será relatado nenhuma utente da reabilitação do pavimento pélvico porque apenas pude realizar uma avaliação a uma utente com IU, não tendo tido oportunidade para a acompanhar durante o período de intervenção.

Todas as utentes relatadas seguidamente assinaram um consentimento informado de aprovação da exposição dos seus casos neste presente relatório. O consentimento informado encontra-se no Apêndice I.

Utente I

Utente do sexo feminino, de 81 anos, foi submetida à mastectomia simples por cancro da mama em 2010 e esvaziamento ganglionar axilar em 2012, por metástases ganglionares. Após o esvaziamento ganglionar, realizou fisioterapia em classes de movimento em grupo. Entretanto, por ter desenvolvimento linfedema do membro superior precocemente após a cirurgia, iniciou o tratamento individual, tendo suspenso a frequência nas classes. Teve alta da fisioterapia em julho de 2012. Devido ao agravamento do linfedema, inicia novamente o tratamento no dia 8 de abril de 2013.

Na primeira avaliação, a utente apresentava dor no braço do membro afetado, que aparece no limite dos movimentos de flexão e abdução e que piora com o esforço. Foi realizada perimetria para avaliar a severidade do linfedema, demonstrando regiões onde a diferença dos dois membros era superior a 2 centímetros, sendo o linfedema mais acentuado nas regiões acima e abaixo do cotovelo. O linfedema encontrava-se organizado nas regiões do braço e antebraço e de consistência mole na mão. A pele encontrava-se ligeiramente desidratada e avermelhada na região do braço, tendo sido referido pela paciente a presença de prurido na zona. Avaliou-se também as amplitudes articulares do ombro, através de goniometria e a força muscular, através do teste muscular manual, não tendo verificado diferenças relevantes entre os dois membros. Apresenta alterações de sensibilidade superficial na região axilar e na região interna do braço, avaliada pelos testes específicos de sensibilidade. A capacidade funcional foi avaliada pelo questionário *Disabilities of the arm shoulder and hand* (DASH), tendo apresentado incapacidade moderada, com pontuação de 50. Finalmente, avaliou-se a qualidade de vida, utilizando o questionário EORTC QLQ-30 e QLQ-BR23, demonstrando diminuição da mesma.

De acordo com a primeira avaliação, foram definidos os problemas, os objetivos de tratamento e o plano de intervenção. O plano traçado visa essencialmente a diminuição da severidade do linfedema, que por sua vez pode diminuir a dor no braço, aumentar a

funcionalidade do membro superior e melhorar a qualidade de vida da utente. O plano de intervenção consistiu na terapia linfática descongestiva, que incluiu a DLM, pressoterapia, bandas multicamadas e cuidados a ter com a pele, durante 10 sessões, em duas semanas. Após este período realizou-se uma reavaliação, tendo verificado a diminuição do linfedema na maioria das medidas pré-definidas. Seguidamente a utente continuou os tratamentos de DLM, pressoterapia e o uso de manga de contenção elástica, reduzindo progressivamente a frequência de tratamento, tendo realizado 5 sessões na 3ª semana de tratamento, 3 sessões na 4ª semana, 2 sessões na 5ª semana e 1 sessão na 6ª semana. Após o término da aplicação das bandas multicamadas, verificou-se novamente ligeiro agravamento do linfedema, principalmente na mão, como se pode constatar no registo da ultima medição antes da alta. Embora os resultados de melhoria não se tenham mantido completamente, a severidade do linfedema diminuiu significativamente em comparação com a primeira avaliação. Verificou-se ainda melhoria de outros parâmetros na última reavaliação, incluindo a dor (com resolução completa), melhoria da capacidade funcional e melhoria da qualidade de vida. A utente teve alta com recomendação do uso continuado de manga de contenção elástica e do reforço sobre os cuidados a ter para prevenir o agravamento do linfedema. A ficha de registo desta utente encontra-se no Apêndice II.

Utente II

Utente do sexo feminino, de 54 anos, reformada, teve o diagnóstico de neoplasia maligna do mamilo e da auréola em 2012, tendo sido submetida MRM em março de 2013. Aproximadamente um mês após a cirurgia, inicia a fisioterapia em sessão individual, com o objetivo de reabilitação funcional em consequência das complicações surgidas devido à cirurgia.

Desde há cerca de 3 anos, apresenta o diagnóstico de blefaroespasma bilateral, com agravamento progressivo, causando-lhe fortes dificuldades na visão, o que a limita significativamente nas suas atividades da vida diária, necessitando de ajuda de outrem para a maioria das mesmas. Este problema contribui para o estado depressivo a que se encontra.

Na primeira avaliação, a utente apresentava dor de intensidade moderada no braço ipsilateral, que aparece principalmente nos movimentos de flexão e abdução do ombro. No exame físico, observou-se uma cicatriz desde a região mediana do tórax até à região axilar, aderente à mobilização. Verificou-se também presença de edema da parede, localizado na região pericicatricial e infracicatricial, em toda a sua extensão, muito organizado nos 2/3 internos. À palpação, constatou-se presença de pelo menos 3 coletores linfáticos que

apresentam trombose linfática superficial, desde a região axilar até à metade superior do braço. Através da goniometria, verificou-se diminuição da amplitude de flexão e abdução do ombro, por dor. Avaliou-se ainda a amplitude muscular do grande peitoral, apresentando défice de amplitude do feixe externo do músculo. A força muscular do ombro afetado encontra-se ligeiramente diminuída, em comparação com o ombro contralateral. Apresenta também alterações de sensibilidade superficial na região axilar e na região interna do braço, mais acentuada na região axilar. A capacidade funcional foi avaliada pelo questionário DASH, tendo apresentado incapacidade moderada, com pontuação de 50,83. Por fim, verificou-se a diminuição da qualidade de vida, avaliada pelo questionário EORTC QLQ-30 e o suplemento QLQ-BR23.

Tal como no caso clínico anterior, foram definidos os problemas, os objetivos de tratamento e o plano de intervenção. Os objetivos consistiram sobretudo na diminuição do edema da parede e aumento da mobilidade da cicatriz, diminuir/promover a resolução da trombose linfática superficial e assim diminuir a dor e aumentar as amplitudes articulares do ombro, melhorar a sensibilidade superficial, aumentar as amplitudes musculares do grande peitoral e aumentar a força dos músculos do ombro, contribuindo para aumentar a capacidade funcional e a qualidade de vida. O plano de tratamento incluiu DLM na região do edema e no braço, mobilização da cicatriz, mobilização ativa-assistida do ombro, alongamento do músculo grande peitoral e ensino de um programa de exercícios ativos do ombro no domicílio.

Após 8 sessões de tratamento, a utente apresentou melhorias relativamente à maioria dos parâmetros avaliados na primeira avaliação, incluindo diminuição da dor no ombro, diminuição do edema da parede e da sua organização, aumento da mobilidade da cicatriz, aumento das amplitudes articulares do ombro e da amplitude muscular do grande peitoral. Verificou-se ainda ligeira melhoria da capacidade funcional avaliada pela DASH e de alguns parâmetros dos questionários de avaliação da qualidade de vida. É importante relembrar que no caso desta utente tanto a funcionalidade como a qualidade de vida são fortemente influenciadas pelas dificuldades de visão que esta apresenta. Os registos da utente encontram-se no Apêndice II.

Utente III

O último caso trata-se de uma utente do sexo feminino, 54 anos, de raça caucasiana e reformada. Por diagnóstico de cancro da mama, foi submetida a uma tumorectomia alargada

esquerda em Maio de 2010. Três meses depois, por detecção de metástases regionais, foi submetida a uma MRM tendo realizado tratamentos adjuvantes de quimioterapia e hormonoterapia. Realizou fisioterapia em classe para recuperação das amplitudes articulares do ombro após a cirurgia. Em setembro de 2012, com o diagnóstico de cancro na mama contralateral, foi submetida a uma mastectomia simples (gânglio sentinela negativo) com colocação imediata de expensor retromuscular. Realizou fisioterapia em tratamento individual após a cirurgia. No dia 10 de janeiro de 2013, foi submetida à colocação de expensor retromuscular à esquerda, com objetivo de realizar reconstrução mamária bilateral com colocação de implantes posteriormente.

Iniciou a fisioterapia no dia 11/04/2013. À data de avaliação apresentava ligeira assimetria na posição dos expansores, estando o expensor esquerdo ligeiramente mais descido e externo do que o direito. Para a utente, este é o seu principal problema. À observação e palpação, pode-se notar um ligeiro edema na região infracicatricial do expensor esquerdo. Ainda, o expensor esquerdo apresenta diminuição de mobilidade em todas as direções, com diminuição da elasticidade cutânea adjacente, em comparação com o lado contralateral. Não apresenta alterações de amplitude articular e da força dos músculos do ombro nem alterações nas amplitudes musculares do grande e pequeno peitoral. Apresenta hipostesia na região axilar e na zona interna do braço esquerdo. Embora não apresente alterações de força e amplitude do ombro, a avaliação da funcionalidade dos membros superiores pela DASH resultou numa pontuação de 36,6, considerando as atividades de maior dificuldade as atividades domésticas pesadas e as que envolvem maiores amplitudes de movimento do ombro esquerdo. Por último, verificou-se a diminuição em algumas subescalas dos questionários de qualidade de vida QLQ-C30 e QLQ-BR23.

Assim, após a avaliação, foram definidos os problemas, os objetivos e o plano de intervenção. Face aos problemas apresentados, os objetivos consistiram em diminuir o edema, aumentar a mobilidade do expensor esquerdo e a elasticidade cutânea, promovendo a melhoria da simetria entre os expansores, melhorar a sensibilidade superficial, aumentar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida. O plano de tratamento incluiu DLM na região do edema e na região onde apresenta hipostesia, mobilização do expensor e dos tecidos adjacentes e um programa de exercícios de mobilidade e fortalecimento dos membros superiores, com continuidade no domicílio, de modo a promover a melhoria da capacidade funcional dos membros superiores.

Após 8 sessões de tratamento, verificou-se algumas melhorias, incluindo resolução do edema, aumento da mobilidade do expensor e dos tecidos (mas não se refletiu na melhoria da

simetria entre os expansores) e melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida, apenas na subescala dos sintomas relacionados com a mama. Como o principal problema considerado pela utente era assimetria entre os expansores, a não melhoria deste problema, em conjunto com o estado depressivo que a utente se encontra, podem ter contribuído para não se ter verificada uma melhoria significativa da qualidade de vida. Os registos da utente encontram-se no Apêndice II.

Análise Crítica de Assunto (CAT)

As duas primeiras análises críticas de assunto (CAT) apresentadas seguidamente encontram-se relacionadas com os dois primeiros casos descritos anteriormente, respetivamente. Como não foi encontrado nenhum estudo relevante relacionado com a intervenção do terceiro caso clínico, a última CAT refere-se ao treino nos músculos do pavimento pélvico na IU.

CAT I – *Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema* (Oremus, Dayes, Walker & Raina, 2012)

What question (PICO) did the systematic review address?
<p>This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/></p> <p>Comment: A questão PICO encontra-se apresentada de forma clara no final da introdução.</p>
F - Is it unlikely that important, relevant studies were missed?
<p>This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/></p> <p>Comment: A pesquisa foi realizada através de bases de dados bibliográficos relevantes (Medline, EMBASE, Cochrane, CINAHL e AMED) e através da pesquisa das referências bibliográficas dos estudos encontrados como das revisões sistemáticas anteriores. A pesquisa incluiu estudos aleatorizados controlados e estudos observacionais (com comparação dos grupos), não se limitando a pesquisa em língua inglesa. Nos métodos, os autores descrevem com clareza a estratégia de pesquisa, como os termos utilizados, os critérios de inclusão e exclusão, a avaliação da qualidade metodológica dos artigos e a extração dos dados. Nos resultados os autores apresentam o número de artigos que foram sujeitos à revisão e os que foram excluídos.</p>

A - Were the criteria used to select articles for inclusion appropriate?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Nos métodos, os autores apresentam os critérios de inclusão e exclusão de forma clara, coerente e pormenorizada, limitando o tipo de estudo, o tipo de condição e a intervenção.

A - Were the included studies sufficiently valid for the type of question asked?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Os autores descreveram os métodos de avaliação da qualidade metodológica dos artigos incluídos, segundo o tipo de estudo. Nos resultados, os autores apresentam a informação da avaliação de cada estudo individualmente.

T - Were the results similar from study to study?

This paper: Yes ☐ No ☒ Unclear ☐

Comment: Os resultados não foram homogêneos entre os estudos, que segundo os autores se deve à heterogeneidade dos protocolos de tratamento, do tempo de follow-up e as medidas de comparação dos resultados.

What were the results?**How are the results presented?**

Os resultados foram apresentados sobre a forma de tabela, indicando para cada estudo as informações mais importantes, como os pacientes, a intervenção, as medidas de avaliação e os resultados. Em texto, os autores analisaram os resultados dos artigos cujo protocolo de tratamento era semelhante em conjunto. Não foram usados testes específicos de avaliação da heterogeneidade entre os artigos. Em conclusão, os autores referem que não existe consenso na literatura quanto ao melhor tratamento para o linfedema secundário, recomendando a existência de mais estudos com melhor qualidade metodológica sobre o assunto.

CAT II - *The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study.* (Beurskens, Uden, Strobbe, Oostendorp & Wobbes, 2007)

What question did the study ask?

Patients – Mulheres submetidas a cirurgia para tratamento de cancro da mama, com esvaziamento ganglionar axilar;

Intervention - Aconselhamento e exercícios para os membros superiores, durante 3 meses;

Comparison – Entrega de um folheto com aconselhamento e exercícios;

Outcome(s) – Dor no membro superior e mobilidade do ombro (objetivos primários); funcionalidade do membro superior, presença de edema, força de preensão e qualidade de vida (objetivo secundários).

1a. R- Was the assignment of patients to treatments <u>randomised</u>?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: Sendo um estudo de pequena dimensão (n=30), a alocação dos pacientes ao grupo de tratamento foi feita de forma aleatória, através de uma pessoa colaboradora independente.
1b. R- Were the groups <u>similar</u> at the start of the trial?
This paper: Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input checked="" type="checkbox"/> Comment: Os autores apresentam as características dos dois grupos no início do estudo numa tabela e referem que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, embora não tenham apresentado nenhum indicador (ex: valor P)
2a. A – Aside from the allocated treatment, were groups treated equally?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/> Comment: Segundo os autores, além do tratamento, os grupos foram tratados de forma semelhante. Ambos os grupos foram avaliados de forma semelhante antes do período de intervenção, imediatamente após o período de intervenção e 3 meses depois.

2b. A – Were all patients who entered the trial accounted for? – and were they analysed in the groups to which they were randomised?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Apenas se verificou perda de follow-up de um paciente do grupo de controlo, podendo ser considerado insignificante, correspondendo a apenas a 3% dos 30 pacientes alocados inicialmente. Todos os pacientes foram analisados de acordo com o grupo a que estavam alocados.

3. M - Were measures objective or were the patients and clinicians kept “blind” to which treatment was being received?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Embora os métodos de avaliação dos resultados sejam considerados subjetivos (com objetivo de avaliar sintomas e função), o investigador era cego quanto ao grupo a que os pacientes pertenciam. Os pacientes não eram cegos quanto ao seu grupo, uma vez que um grupo realizava fisioterapia e o outro não realizava.

What were the results?

1. How large was the treatment effect?

Os efeitos do tratamento foram avaliados comparando os resultados das medidas de avaliação entre os dois grupos, utilizando como indicador estatístico o valor P. No final do período de tratamento, os resultados indicam melhorias significativas no grupo de intervenção quanto à dor ($P < 0,001$) e mobilidade do ombro nas amplitudes de flexão e abdução ($P = 0,003$). Verificaram-se ainda melhorias da capacidade funcional ($P = 0,017$) e da qualidade de vida ($P = 0,035$) no grupo de intervenção. Com exceção da qualidade da vida, todos os outros parâmetros mantiveram as suas melhorias 3 meses após a intervenção.

2. How precise was the estimate of the treatment effect?

Utilizando um intervalo de confiança de 95%, os resultados foram considerados estatisticamente significativos caso o valor P seja inferior a 0,05. Das melhorias referidas pelos autores, todos apresentam um valor P inferior a 0,05.

Will the results help me in caring for my patient? (External Validity/Applicability)

A amostra do estudo tinham condição semelhante ao da utente anteriormente relatado, em que foi submetida a uma cirurgia para tratamento de cancro da mama com esvaziamento ganglionar axilar, apresentando disfunções do ombro no período pós-operatório. O tipo de intervenção (exercícios de mobilidade dos membros superiores, durante 9 sessões de tratamento) demonstrou ter efeitos benéficos na melhoria dos sintomas que a utente também apresentava, como dor, diminuição nas amplitudes de flexão e abdução, diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida. Alguns destes sintomas foram avaliados segundo os mesmos testes utilizados na utente, como a escala visual analógica (EVA), goniometria e o questionário DASH. Por estes motivos, penso que os resultados do estudo podem ser aplicados no tratamento da utente em questão.

CAT III - *Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review.* (Hay-smith,. Herderschee, Dumoulin, Herbison 2012)

What question (PICO) did the systematic review address?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: A questão PICO encontra-se apresentada de forma clara no final da introdução.

F - Is it unlikely that important, relevant studies were missed?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Nos métodos, os autores descrevem as estratégias de pesquisa de forma detalhada. A pesquisa de dados e a sua análise foi realizada de acordo com *the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (version 5.2.2)*. Os estudos foram selecionadas a partir de *the Cochrane Incontinence Group Specialised Trials Register*, que contém bases de dados bibliográficos de CENTRAL, MEDLINE e CINAHL. Não foram impostos quaisquer restrições de linguagem aquando da pesquisa. Nos resultados, os autores apresentam o número de artigos que foram sujeitos à revisão e os excluídos, apresentando as razões de exclusão.

A - Were the criteria used to select articles for inclusion appropriate?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Nos métodos, os autores apresentam os critérios de inclusão e exclusão de forma clara, coerente e pormenorizada, limitando o tipo de estudo, o tipo de condição e a intervenção.

A - Were the included studies sufficiently valid for the type of question asked?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Nos métodos, os autores descreveram como a qualidade dos estudos encontrados foi avaliada. Nos resultados, os autores apresentaram a informação relativamente à qualidade dos estudos individualmente.

T - Were the results similar from study to study?

This paper: Yes ☒ No ☐ Unclear ☐

Comment: Para estudos com intervenções cujas características eram semelhantes, os resultados foram semelhantes entre si.

What were the results?**How are the results presented?**

Para cada estudo incluído, os autores apresentaram as informações importantes, como os pacientes, a intervenção, as medidas de avaliação e os resultados, em forma de tabela. Os resultados combinados dos diferentes estudos foram analisados sobre a forma gráfica tipo Forest plot, utilizando como medida de efeito o risco relativo. Foi utilizado Chchran Q test para testar a heterogeneidade dos estudos. Como conclusão, os autores referem que o treino dos músculos do pavimento pélvico com supervisão regular de um profissional de saúde (semanalmente) é mais eficaz na redução dos sintomas de incontinência urinária do que com pouco ou nenhum contacto profissional.

4. Projeto de implementação de melhoria do local de prática

Um estudo de Schwartz, Mor, Gao, Nail e King (2001), que analisou a relação entre a fadiga e o exercício físico em mulheres com cancro da mama durante o tratamento de quimioterapia, demonstraram que um programa de exercícios de intensidade moderada no domicílio encontra-se associado à redução da fadiga. Ainda, segundo um estudo aleatorizado controlado de Courneya e colaboradores (2007), um programa de exercício aeróbio ou de resistência melhorou significativamente a autoestima, condição física, composição corporal e promoveu a finalização completa dos ciclos de quimioterapia, em mulheres com cancro da mama, em comparação com mulheres que apenas tiveram cuidados convencionais. Mais recentemente, Dolan e colaboradores (2010) estudaram o efeito de um programa de exercício aeróbio e de resistência em mulheres com cancro da mama e em tratamento de quimioterapia sobre os valores de hemoglobina e de VO_2 máximo e demonstraram que o exercício não teve efeitos na diminuição dos valores de hemoglobina mas estes valores encontram-se fortemente associados ao VO_2 máximo, por isso, mulheres em tratamento de quimioterapia devem participar em exercício aeróbio regular para manter a capacidade aeróbia. Devido aos efeitos secundários da quimioterapia no tratamento do cancro, a adesão ao exercício durante o tratamento pode ser mais difícil. Assim, Courneya e colaboradores (2008) demonstraram que os fatores que influenciam a adesão ao exercício com supervisão incluem a localização de onde se realiza o treino, estadio da doença, condição física e estado emocional (depressão) dos utentes.

Assim, de acordo com a evidência, uma das melhorias que proponho é incluir, para além dos utentes em tratamento de radioterapia, as que encontram em tratamento de quimioterapia para a realização da classe de exercícios, incluindo exercícios aeróbios e de resistência muscular, de intensidade moderada, para combater a fadiga, melhorar a condição física, a capacidade aeróbia e o bem-estar emocional das utentes com cancro da mama, tendo em consideração os fatores que podem influenciar a adesão ao exercício relatados anteriormente.

Segundo o consenso europeu de reabilitação após tratamento do cancro da mama (Leduc, 2008), pacientes com edemas dos membros superiores crónicos e resistentes, requerem tratamento regular a longo termo, que inclui a DLM, geralmente com uma frequência semanal. Como referido anteriormente, no HFF, o tratamento de pacientes com linfedema dos membros superiores apenas inclui duas fases, uma fase de tratamento intensivo e outra fase com redução progressiva da frequência até à alta. Após esta segunda fase, mesmo que o linfedema persiste, não se verifica uma continuação do acompanhamento da utente a longo

termo. Assim, proponho que para utentes com linfedemas crónicos e resistentes, seja mantida as sessões de tratamento uma vez por semana, que inclua a DLM para promover a manutenção dos ganhos obtidos e prevenir o agravamento do linfedema.

Como foi referido anteriormente, no HFF, a reabilitação das mulheres submetidas a cirurgia para tratamento do cancro da mama iniciam a fisioterapia na fase pós-operatória imediata. Segundo um estudo de Springer *et al.* (2010), mulheres submetidas a cirurgia para tratamento do cancro da mama beneficiam da intervenção precoce da fisioterapia, que inicie logo na fase pré-operatória, incluindo a avaliação da funcionalidade e educação para os cuidados pós-operatórios. Penso que a avaliação pré-operatória permitirá um melhor diagnóstico dos problemas e necessidades dos utentes, servindo como meio de comparação na fase pós-operatória e por isso, proponho que nos casos em que seja possível, a fisioterapia inicie ainda na fase pré-operatória.

A IU é uma complicação comum em homens submetidos a prostatectomia radical. Segundo as Guidelines para tratamento da IU da Associação Europeia de Urologia (2012), deve ser oferecida instrução dos exercícios do treino dos músculos do pavimento pélvico em homens submetidos a prostatectomia radical para acelerar o processo de recuperação da IU. Tienforti e colaboradores (2012) avaliaram a eficácia de um programa que inclua biofeedback pre-operatório combinada com um programa de exercícios de fisioterapia do treino dos músculos do pavimento pélvico (uma vez por mês, durante seis meses). Os autores demonstraram que esta intervenção é mais eficaz na melhoria dos sintomas de IU em homens submetidos a prostatectomia radical do que um programa que apenas inclua instruções orais e escritos dos exercícios de treino para ser executados sem supervisão no domicílio. Ainda, segundo um estudo aleatorizado controlado de Centemero e colaboradores (2010), homens submetidos a prostatectomia radical que iniciem o treino dos músculos do pavimento pélvico um mês antes da cirurgia (2 vezes por semana, com supervisão do fisioterapeuta) com continuação no pós-operatório durante 1 mês com supervisão e no domicílio até à recuperação total dos sintomas, apresentam uma recuperação mais rápida dos sintomas de IU e uma melhoria da qualidade de vida mais significativa, do que pacientes que apenas realizam o mesmo programa de exercícios no período pós-operatório.

Desta forma, proponho que no HFF seja introduzida a intervenção precoce da fisioterapia, ainda durante o período pré-operatório em homens que irão ser submetidos a prostatectomia radical e que inclua treino dos músculos do pavimento pélvico com supervisão do fisioterapeuta e com continuação no domicílio, para promover uma recuperação mais rápida dos sintomas de IU.

Como referido anteriormente, no HFF, a avaliação da força dos músculos do pavimento pélvico é realizado através da palpação vaginal, utilizando o teste muscular manual segundo a Escala Modificada de Oxford. Estudos indicam que a palpação vaginal é essencial no ensino da contração correta dos músculos do pavimento pélvico, mas não é fiável, válido nem sensível para avaliar a força destes músculos (Bø & Finckenhagen, 2001; Bø & Sherburn, 2005; Ferreira *et al.*, 2011). O uso do dinamómetro é um método mais objetivo e válido na mensuração da força e o ultra-som é útil para avaliar a função, determinando a direção do movimento dos músculos (Bø & Sherburn, 2005; Thmpson, O’Sullivan, Briffa & Neumann, 2006).

Assim, por último, proponho que sejam introduzidos métodos mais fiáveis para a mensuração da força e função dos músculos do pavimento pélvico, utilizando uma combinação dos métodos de avaliação (palpação vaginal, dinamómetro e ultra-som, se possível) para avaliar de uma forma mais válida e completa os diferentes aspetos da funcionalidade dos músculos do pavimento pélvico em utentes com IU.

5. Plano de desenvolvimento pessoal e profissional

Análise SWOT pessoal

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p><u>Pontos Fortes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte vontade e entusiasmo pela formação contínua; • Sentido de responsabilidade e organização; • Interesse pela prática baseada na evidência; • Capacidade de trabalho em equipa; • Facilidade na adaptação a diferentes contextos profissionais; • Facilidade na língua inglesa para a leitura de livros e artigos científicos; • Frequência no Mestrado em Fisioterapia – Ramo Saúde da 	<p><u>Oportunidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da esperança média de vida da população e aumento da incidência de doenças crónicas, que poderá levar a um aumento da procura de fisioterapeutas; • Aumento da incidência do cancro da mama; • Maior conhecimento da população sobre a importância da preparação para o nascimento. • Maior procura de tratamento para a IU por parte dos utentes. • Maior número de clínicas no setor privado a integrar serviços de fisioterapia na área de saúde de mulher.

<p>Mulher, tendo obtido um bom aproveitamento do 1º ano;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estágio profissional no Instituto Português de Oncologia de Lisboa. 	<ul style="list-style-type: none"> • O HFF irá integrar mais serviços na área de fisioterapia na saúde da mulher.
<p><u>Pontos Fracos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pouca experiência profissional e nenhuma experiência profissional na área da saúde de mulher, com exceção da reabilitação no cancro da mama; • Menor tempo disponível por encontrar a frequentar outro curso de licenciatura; • Alguma dificuldade na gestão do tempo aquando da prática clínica; • Falta de confiança na prática em reabilitação do pavimento pélvico e na preparação para o nascimento. 	<p><u>Ameaças:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento do número de fisioterapeutas; • Aumento no número de fisioterapeutas especializados na área de saúde de mulher; • Diminuição da taxa de natalidade da população portuguesa; • Crise financeira que o país atravessa, aumento do desemprego e diminuição dos recursos financeiros da população em geral; • Concorrência por parte dos outros profissionais nas áreas de intervenção do fisioterapeuta;

Contrato de Aprendizagem

Apresentação das competências a adquirir, definidas pela instituição de ensino

- Gerir e transformar o contexto de trabalho numa abordagem mais estratégica.
- Assumir responsabilidade na contribuição para o desenvolvimento do conhecimento e competências profissionais, e/ou para a revisão estratégica do desempenho de equipas.
 - Reconhecer e assumir responsabilidades no seu próprio processo de aprendizagem e na identificação de necessidade de futuro desenvolvimento;
 - Avaliar e refletir criticamente no conhecimento pessoal e/ou conhecimento da profissão e propor aspetos de melhoria;
 - Formular questões de pesquisa ou aspetos de melhoria e/ou investigação na sua área de especialidade;
 - Realizar uma pesquisa sistemática de fontes de evidência e selecionar criticamente a informação disponível, de acordo com as regras de investigação e com o contexto da prática;

- Implementar uma prática baseada na melhor prática disponível;
- Dar um contributo de reflexão crítica à sua área de especialidade, através de um relatório inovador;
- Comunicar e discutir criticamente o seu próprio trabalho, de forma escrita e verbal.

Apresentação das competências a adquirir, definidas pelos orientadores

Reabilitação no cancro da mama:

- Adquirir competências de avaliação de utentes submetidas a cirurgia por cancro da mama;
- Ser capaz de identificar e hierarquizar problemas em utentes submetidas a cirurgia por cancro da mama;
- Ser capaz de elaborar um diagnóstico em fisioterapia;
- Ser capaz de elaborar um plano de intervenção adequado;
- Conhecer as diversas terapias oncológicas e os seus efeitos secundários;
- Conhecer as diversas técnicas cirúrgicas para tratamento do cancro da mama e suas potenciais sequelas;
- Conhecer as diversas técnicas cirúrgicas para reconstrução mamária e suas potenciais sequelas;
- Ser capaz de aconselhar uma utente no que diz respeito à prevenção do linfedema;
- Ser capaz de aconselhar uma utente no pós-operatório imediato, (por uma cirurgia por cancro da mama e por uma cirurgia de reconstrução mamária) no que respeita aos cuidados a ter e exercícios a realizar nas diversas fases do processo de cicatrização;
- Saber executar eficazmente as técnicas que constituem a terapia linfática descongestiva no membro superior;
- Saber executar eficazmente as técnicas de drenagem linfática manual na resolução do edema da parede/mama e após reconstrução mamária;

Reabilitação do pavimento pélvico

- Saber identificar os diferentes tipos de IU;
- Assistir e participar em classes de reabilitação do pavimento pélvico;
- Observar a avaliação de uma utente com disfunção do pavimento pélvico;

- Saber avaliar uma utente com IU;
- Elaborar e preencher uma ficha de avaliação de uma utente com IU.

Preparação para o nascimento

- Assistir a uma sessão do curso preparação para o nascimento;
- Fazer uma avaliação crítica da sessão assistida.

Diagnóstico das necessidades de aprendizagem, definidas pelo aluno

- Adquirir mais conhecimentos sobre a intervenção do fisioterapeuta no pós-operatório imediato após cirurgia para tratamento do cancro da mama;
- Adquirir mais conhecimentos sobre as diferentes técnicas cirúrgicas de reconstrução mamária e a intervenção do fisioterapeuta no pós-operatório;
- Aprofundar os conhecimentos sobre as diferentes terapias oncológicas, incluindo a radioterapia e quimioterapia e os seus efeitos sobre o utente;
- Melhorar a técnica de aplicação de bandas multicamadas;
- Melhorar a técnica de DLM na resolução do edema;
- Melhorar e pôr em prática a avaliação dos utentes com IU;
- Adquirir mais conhecimento sobre os exercícios que podem ser realizados numa classe de reabilitação do pavimento pélvico, utilizando diferentes materiais e em diferentes posições, de modo a tornar a classe mais dinâmica;
- Aprofundar os conhecimentos das alterações na gravidez e da intervenção do fisioterapeuta durante este período.

Definição dos objetivos de aprendizagem, pelo aluno

- Conhecer a intervenção do fisioterapeuta nas áreas de reabilitação do cancro da mama, reabilitação do pavimento pélvico e preparação para o nascimento no HFF, até ao final da primeira semana;
- Ser capaz de aconselhar uma utente no pós-operatório imediato, no que respeita aos cuidados a ter e exercícios a realizar nas diferentes fases do processo de recuperação, até ao final da segunda semana;

- Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em uma utente com linfedema do membro superior até ao final da segunda semana;
- Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em um utente com complicações pós-operatórias precoces por cirurgia para tratamento do cancro da mama, até ao final da terceira semana;
- Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em uma utente submetida a cirurgia de reconstrução mamária, até ao final da terceira semana;
- Realizar eficazmente as técnicas que constituem a terapia linfática descongestiva até ao final da terceira semana;
- Realizar eficazmente as técnicas de DLM na resolução do edema da parede/mama e após reconstrução mamária até ao final da quarta semana;
- Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em utentes com IU, até ao final da quarta semana;
- Ser capaz de executar um plano de tratamento em um utente com IU, até ao final da sexta semana;
- Ser responsável em dar uma classe de exercícios na reabilitação do pavimento pélvico, até ao final da sexta semana;
- Assistir a diferentes sessões de preparação para o nascimento, até ao final da sexta semana;
- Gerir de forma eficaz e eficiente o tempo disponível no tratamento de utentes, até ao final da sexta semana;
- Ser capaz de fazer o registo escrito adequado dos utentes, até ao final da sexta semana.

Definição das estratégias de aprendizagem e recursos, a definir pelo aluno

Objetivo	Como vou aprender	Critérios de aquisição da aprendizagem
Conhecer a intervenção do fisioterapeuta nas áreas de reabilitação do cancro da mama, reabilitação do pavimento pélvico e preparação para o	Acompanhar as orientadoras durante a sua intervenção; Obter informação junto das orientadoras sobre o modo de funcionamento das diferentes	Descrever a informação obtida e obter o feedback das orientadoras.

nascimento no HFF, até ao final da primeira semana.	áreas de intervenção.	
Ser capaz de aconselhar uma utente no pós-operatório imediato, no que respeita aos cuidados a ter e exercícios a realizar nas diferentes fases do processo de recuperação, até ao final da segunda semana.	Rever os conhecimentos adquiridos durante o primeiro ano; Fazer uma pesquisa de literatura e evidência atual sobre o assunto; Acompanhar a orientadora na sua intervenção em utentes no pós-operatório imediato.	Obter um feedback positivo da orientadora durante a minha intervenção; Verificar a compreensão por parte da utente relativamente às informações fornecidas.
Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em uma utente com linfedema do membro superior até ao final da segunda semana.	Rever os conhecimentos já adquiridos e pesquisar informação na literatura sobre os métodos de avaliação e intervenção em utentes com linfedema.	Obter um feedback positivo por parte da orientadora quanto à adequação e qualidade da minha avaliação e os problemas, objetivos e plano de tratamento definidos.
Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em um utente com complicações pós-operatórias precoces por cirurgia para tratamento do cancro da mama, até ao final da terceira semana.	Rever os conhecimentos já adquiridos e pesquisar informação na literatura sobre as complicações após cirurgia para tratamento do cancro da mama, sobre os métodos de avaliação e de intervenção.	Obter um feedback positivo por parte da orientadora quanto à adequação e qualidade da minha avaliação e os problemas, objetivos e plano de tratamento definidos.
Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em uma utente submetida a cirurgia de reconstrução mamária, até ao final da terceira semana.	Rever os conhecimentos já adquiridos e pesquisar informação na literatura sobre os tipos de cirurgia de reconstrução mamária e as suas complicações e sobre os métodos de avaliação e de	Obter um feedback positivo por parte da orientadora quanto à adequação e qualidade da minha avaliação e os problemas, objetivos e plano de tratamento definidos.

	intervenção.	
Realizar eficazmente as técnicas que constituem a terapia linfática descongestiva até ao final da terceira semana.	Observar a intervenção realizada por parte da orientadora; Praticar em utentes.	Obter um feedback positivo por parte da orientadora quanto à qualidade de execução do tratamento; Obter feedback positivo por parte da utente aquando da execução e dos resultados do tratamento; Verificar diminuição da organização e volume do edema.
Realizar eficazmente as técnicas de DLM na resolução do edema da parede/mama e após reconstrução mamária até ao final da quarta semana.	Observar a intervenção realizada por parte da orientadora; Praticar em utentes.	Obter um feedback positivo por parte da orientadora quanto à qualidade de execução do tratamento; Obter um feedback positivo por parte da utente aquando da execução e dos resultados do tratamento; Verificar diminuição da organização e volume do edema.
Ser capaz de avaliar, definir problemas, objetivos e plano de tratamento em utentes com IU, até ao final da quarta semana.	Rever os conhecimentos já adquiridos e pesquisar informação na literatura sobre os métodos de avaliação e de intervenção na IU.	Obter um feedback positivo por parte da orientadora quanto à adequação e qualidade da minha avaliação e os problemas, objetivos e plano de tratamento definidos.
Ser capaz de executar um plano de tratamento em um utente com IU, até ao final da sexta semana	Observar a intervenção realizada por parte da orientadora; Praticar em utentes.	Obter um feedback positivo por parte da utente quanto ao conforto e satisfação e por parte da orientadora quanto à qualidade da execução das

		técnicas; Verificar melhoria dos sintomas na reavaliação.
Ser responsável em dar uma classe de exercícios na reabilitação do pavimento pélvico, até ao final da sexta semana.	Rever os tipos de exercícios apreendidos anteriormente e pesquisar na literatura; acompanhar a orientadora nas classes de reabilitação do pavimento pélvico; conhecer as utentes que fazem parte da classe e das suas necessidades.	Obter um feedback positivo por parte da orientadora e das utentes relativamente aos exercícios realizados e à forma como foi dada a classe.
Gerir de forma eficaz e eficiente o tempo disponível no tratamento de utentes, até ao final da sexta semana.	Planear antecipadamente cada intervenção, de acordo com as necessidades das utentes e do tempo disponível; melhorar a gestão do tempo através da prática.	Conseguir realizar os tratamentos de forma eficaz durante o tempo planeado.
Ser capaz de fazer o registo escrito adequado dos utentes, até ao final da sexta semana.	Observar os registos realizados por parte das orientadoras e de outros fisioterapeutas; praticar.	Registar e obter um feedback positivo por parte das orientadoras quanto à qualidade do registo.

Cronograma

Atividade	Semana					
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a
Revisão dos conteúdos programáticos do primeiro ano letivo e pesquisa de informação na literatura e artigos científicos						
Apresentação às orientadoras, ao local de estágio e						

conhecer a dinâmica da intervenção na área da saúde da mulher no HFF						
Observação do tratamento de utentes submetidas a cirurgia para tratamento do cancro da mama, com complicações precoces						
Acompanhamento e observação da intervenção no período pós-operatório imediato (em enfermaria) em utentes submetidas a cirurgia para tratamento do cancro da mama						
Observação do tratamento de utentes com linfedema dos membros superiores						
Observação do tratamento de utentes submetidas a cirurgia de reconstrução mamária						
Observação do tratamento de utentes com IU em sessão individual						
Acompanhamento de classes de exercícios em grupo de utentes com IU						
Acompanhamento de sessões do curso de preparação para o nascimento						
Aconselhar uma utente quanto aos cuidados a ter e exercícios após cirurgia para tratamento do cancro da mama, no período pós-cirúrgico imediato						
Avaliação e tratamento de uma utente submetida a cirurgia para tratamento do cancro da mama						
Avaliação e tratamento de utentes submetidas a reconstrução mamária pós-cirurgia por cancro da mama						
Avaliação e tratamento de utentes com linfedema do MS pós-cirurgia por cancro da mama						
Avaliação de uma utente com IU em sessão						

individual						
Dar uma classe de reabilitação do pavimento pélvico						
Participação na reunião da equipa do grupo da reabilitação no cancro da mama						
Participação na reunião da equipa do grupo da reabilitação do pavimento pélvico						

Reavaliações do contrato

Algumas reavaliações do contrato foram realizadas ao longo do tempo de estágio. Poucas foram as oportunidades durante o estágio que pude acompanhar o tratamento de utentes com IU em sessão individual e por isso, o objetivo anteriormente definido de tratar um utente com IU era impossível de ser cumprido e por isso, apenas pude realizar uma avaliação, definir problemas, objetivos e plano de intervenção de acordo com a avaliação realizada, em uma utente com IU.

Avaliação da aprendizagem – feedbacks obtidos

Ao longo do estágio pude obter vários feedbacks, realizados oralmente, quanto ao meu desempenho, por parte das utentes que acompanhei e por parte das orientadoras. Os feedbacks foram feitos no sentido de continuar a realizar o trabalho, com propostas de melhoria de prática, incluindo a melhoria da execução de técnicas manuais, como a DLM e as bandas multicamadas e melhorias referentes ao registo dos utentes.

No final de estágio, pude também obter um feedback final por parte das orientadoras, em escrito, que se encontra no Anexo II.

6. Conclusão

O estágio integrado nesta unidade curricular, em ambiente hospitalar, proporcionou-me uma experiência inequivocamente enriquecedora, tanto a nível de conhecimentos como de formação pessoal. Muitas foram as experiências transmitidas, bem como os conhecimentos

adquiridos. Usufruí a possibilidade de conhecer diferentes realidades, diferentes condições clínicas e sobretudo, diferentes pessoas.

Ao longo do estágio pude contactar com as diferentes vertentes da atuação do fisioterapeuta na área da saúde de mulher, incluindo a reabilitação de mulheres com cancro da mama, em regime de internamento e em ambulatório, reabilitação do pavimento pélvico em mulheres com IU, em tratamento individual e em classe e sessões de preparação para o nascimento. Pude acompanhar de forma relativamente autónoma e independente o processo de reabilitação de mulheres com cancro da mama e os casos clínicos proporcionaram-me a oportunidade de desenvolver as minhas capacidades de observação, de comunicação e de avaliação, de formulação de objetivos e respetivo plano de tratamento, bem como a execução deste de forma adequada e eficaz, evidenciando também aspetos negativos que terei de corrigir, permitindo assim evoluir.

Ainda, pude desenvolver as minhas capacidades de interação, quer com os utentes como com os profissionais de saúde, que trabalham em cooperação e integração para um objetivo comum. Constatei também, que muitas vezes a relação que estabelecemos com os utentes é mais importante do que qualquer tratamento. O estabelecimento de uma relação de empatia e compreensão é extremamente importante para aumentar a confiança e a motivação do utente. Assim, cada utente deve ser encarado como um todo e como único, tendo sempre em conta as suas dimensões biológicas, psicológicas e sociais.

Assim, posso concluir que as expectativas iniciais para o estágio de aprendizagem foram alcançadas e mesmo ultrapassadas. Sinto que evolui imenso e, apesar de ainda ter um longo caminho a percorrer, estou sem dúvida mais confiante que poderei com aprendizagem contínua, ser um bom fisioterapeuta na área da saúde da mulher.

7. Bibliografia

Bastos, J., Barros, H. & Lunet, N. (2007). Evolução da mortalidade por cancro da mama em Portugal (1955-2002). *Ata Médica Portuguesa*, 20, 139-44.

Beurskens C.H., van Uden C.J., Strobbe L.J., Oostendorp R.A., Wobbles T. (2007) The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BMC Cancer*, 7: 166.

Bø K, Finckenhagen HB. (2001). Vaginal palpation of pelvic floor muscle strength: intertest reproducibility and comparison between palpation and vaginal squeeze pressure. *Ata Obstet Gynecol Scand*. 80(10): 883-7.

Bø K & Sherburn M. (2005). Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther*. 85(3):269-82.

Botelho, Silva & Cruz (2007). Incontinência urinária feminina. *Ata urológica*, 24, 1.

Centemero A, Rigatti L, Giraudo D, Lazzeri M, Lughezzani G, Zugna D, Montorsi F, Rigatti P & Guazzoni G. (2010). Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study. *Eur Urol*. 57(6):1039-43.

Consonni EB, Calderon IM, Consonni M, De Conti MH, Prevedel TTs & Rudge MV. (2010). A multidisciplinary program of preparation for childbirth and motherhood: maternal anxiety and perinatal outcomes. *Reprod Health*. 29;7:28. 7-28.

Courneya KS, Segal RJ, Gelmon K, Reid RD, Mackey JR, Friedenreich CM, Proulx C, Lane K, Ladha AB, Vallance JK & McKenzie DC. (2008). Predictors of supervised exercise adherence during breast cancer chemotherapy. *Med Sci Sports Exerc*. 40(6):1180-7.

Courneya KS, Segal RJ, Mackey JR, Gelmon K, Reid RD, Friedenreich CM, Ladha AB, Proulx C, Vallance JK, Lane K, Yasui Y & McKenzie DC. (2007) Effects of aerobic and

resistance exercise in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol.* 1;25(28): 4396-404.

Deshpande AD & Gazmararian JA. (2000). Breast-feeding education and support: association with the decision to breast-feed. *Eff Clin Pract.* 3(3):116-22.

Dolan LB, Gelmon K, Courneya KS, Mackey JR, Segal RJ, Lane K, Reid RD & McKenzie DC. (2010). Hemoglobin and aerobic fitness changes with supervised exercise training in breast cancer patients receiving chemotherapy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 19(11): 2826-32.

Fernandez J.C. & Serin D. (2006). *Rééducation et cancer du sein*. Paris: Elsevier Masson.

Ferreira C.H., Barbosa P.B., de Oliveira Souza F., Antônio F.I., Franco M.M. & Bø K. (2011). Inter-rater reliability study of the modified Oxford Grading Scale and the Peritron manometer. *Physiotherapy.* 97(2):132-8.

GLOBOCAN - Estimated cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Disability-adjusted life years (DALYs) Worldwide in 2008. World Health Organization [Online] <http://globocan.iarc.fr/> 24-05-13 18:50.

Hay-Smith J, Herderschee R, Dumoulin C & Herbison P. (2012). Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med.* 48(4): 689-705.

Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca. [Online] <http://www.hff.min-saude.pt/> 14-05-13 16:20.

Hwang J.H., Chang H.J., Shim Y.H., Park W.H., Park W., Huh S.J., Yang J.H. (2008). Effects of Supervised Exercise Therapy in Patients Receiving Radiotherapy for Breast Cancer. *Yonsei Med J.* 49 (3): 443-50.

International Society of Lymphology. (2009). The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema – Consensus document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*, 42: 51-60.

Lacomba M.T., Sánchez M.J.Y., Goñi A.Z., Merino D.P., del Moral O.M., Téllez E.C., Mogollón E.M. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, critical trial. *BMJ*, 340: b5396.

Leduc, O. (2008). European Consensus- Rehabilitation after breast cancer treatment. *The European Journal of Lymphology*, 19:14-20.

Liga Portuguesa Contra o Cancro (LPCC). [Online] <http://www.ligacontracancro.pt/> 24-05-13 19:30.

Lucas M.G., Bosch J.L., Cruz F.R., Madden T.B., Nambiar A., Neisius A., Pickard R.S., de Ridder D.J., Tubaro A. & Turner W.H. (2012). Guidelines on Urinary Incontinence. *European Association of Urology*.

Maimburg RD, Vaeth M, Dürr J, Hvidman L & Olsen J. (2010). Randomised trial of structured antenatal training sessions to improve the birth process. *BJOG*. 117(8):921-8.

Moosdorff-Steinhauser H.F. & Berghmans B. (2013) Effects of percutaneous tibial nerve stimulation on adult patients with overactive bladder syndrome: a systematic review. *Neurourol Urodyn*. 32(3):206-14.

Norman E, Sherburn M, Osborne RH & Galea MP. (2010). An exercise and education program improves well-being of new mothers: a randomized controlled trial. *Phys Ther*. 90(3): 348-55.

Oremus M, Dayes I, Walker K, Raina P. (2012). Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema. *BMC Cancer*, 12:6.

Resende, A.P., Stüpp L., Bernardes B.T., Oliveira E., Castro R.A., Girão M.J. & Sartori M.G. (2012). Can hypopressive exercises provide additional benefits to pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse? *Neurourol Urodyn.* 31(1):121-5.

Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. (2008). Prevalência e tratamento de incontinência urinária na população portuguesa não institucionalizada.

Siegel R., Naishadham D. & Jemal A. (2012). Cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* 62(1):10-29.

Shroder P., Abrams P., Andersson K-E, Artibani, W., Chapple, C.R., Drake, M.J., Hampel, C. Nelsius, A. Tubaro, A. & Thuroff J.W. (2009). Guidelines on urinary incontinence. *European Association of Urology.*

Springer BA, Levy E, McGarvey C, Pfalzer LA, Stout NL, Gerber LH, Soballe PW & Danoff J. (2010). Preoperative assessment enables early diagnosis and recovery of shoulder function in patients with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 120(1): 135-47.

Stüpp L., Resende A.P., Petricelli C.D., Nakamura M.U., Alexandre S.M. & Zanetti M.R. (2011). Pelvic floor muscle and transversus abdominis activation in abdominal hypopressive technique through surface electromyography. *Neurourol Urodyn.* ;30(8):1518-21.

Su LL, Chong YS, Chan YH, Chan YS, Fok D, Tun KT, Ng FS & Rauff M. (2007) Antenatal education and postnatal support strategies for improving rates of exclusive breast feeding: randomised controlled trial. *BMJ*, 335 (7620): 596.

Svensson J, Barclay L & Cooke M. (2008) Effective antenatal education: strategies recommended by expectant and new parents. *J Perinat Educ.* 17(4):33-42.

Schwartz AL, Mori M, Gao R, Nail LM & King ME. (2001). Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. *Med Sci Sports Exerc.* 33(5): 718-23.

Tienforti D, Sacco E, Marangi F, D'Addessi A, Racioppi M, Gulino G, Pinto F, Totaro A, D'Agostino D & Bassi P. (2012). Efficacy of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *BJU Int.* 110(7):1004-10.

Thompson JA, O'Sullivan PB, Briffa NK & Neumann P. (2006). Assessment of voluntary pelvic floor muscle contraction in continent and incontinent women using transperineal ultrasound, manual muscle testing and vaginal squeeze pressure measurements. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 17(6):624-30.

Ververs J.M., Roumen R.M., Vingerhoets, A.J., Vreugdenhil, G., Coebergh, J.W., Crommelin, M.A., Luiten, E.J., Repelaer, van Driel, O.J., Schijven, M., Wissing, J.C., Voogd, A.C. (2001). Risk, severity and predictors of physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. *European Journal of Cancer*, 37, 991-999.

8. Apêndices e Anexos

Apêndice I – Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial, a International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects e os Padrões de Prática da Fisioterapia da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2005)

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do sujeito) -----

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do trabalho que se tenciona realizar. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o momento a minha participação, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que me é prestada.

Por isso, autorizo o registo dos meus dados clínicos para serem apresentados no relatório de estágio no âmbito do Mestrado em Fisioterapia na Saúde da Mulher, ministrado pela ESSA, e que me seja aplicado a intervenção proposta pelo Fisioterapeuta.

Data: ____ / ____ / 20__

Assinatura do doente: _____

O Fisioterapeuta:

Nome:

Assinatura:

Apêndice II – Ficha de registo das utentes

Utente I

Ficha de Registo em Fisioterapia

Idade: 68	Sexo: F	Raça: Caucasiana	Data de nascimento: 20/05/1944
Profissão: Reformada	Estado civil: Viúva		
Regime: Ambulatório			
Início FT: 08/04/2013		Data de alta: 08/05/2013	
Médico responsável: Dra. Leonor Prates		Ft. responsável: Ft. Carla Martinho	
Motivo de pedido de intervenção/acompanhamento: Resolução/diminuição do linfedema do membro superior pós esvaziamento ganglionar axilar direita.			

História Clínica: Com o diagnóstico de Doença de Paget do mamilo, foi submetida a uma mastectomia simples direita no dia 7/07/2010. Em Setembro do mesmo ano, evidenciou presença de nódulo na axila direita e através da realização de uma biopsia foi diagnosticada de carcinoma ductal invasivo com metástases ganglionares. Assim, após ter realizado quimioterapia e radioterapia, foi submetida ao esvaziamento ganglionar axilar no dia 10/04/2012. No dia 26/04/2012 iniciou fisioterapia participando nas classes de movimento após cirurgia a cancro da mama. Por ter desenvolvido linfedema precoce do membro superior direito, suspendeu a frequência nas classes tendo realizado fisioterapia com intervenção individual de 15/05/2012 até 13/7/2012. Teve alta da fisioterapia com a recomendação do uso de uma manga de contenção elástica.

Tratamentos adjuvantes: Quimioterapia (03/12/2010 – 07/07/2011); radioterapia (24/08/2011 – 07/10/2011).

Início dos sintomas/factor desencadeante: Refere agravamento do linfedema desde o fim do verão de 2012. Fez fisioterapia de Dezembro a Janeiro de 2013 no Centro de Reabilitação de São Jorge, que incluía DLM e pressoterapia (*Sic*).

Evolução/comportamento: O linfedema piora ao fim do dia ou em dias de temperatura mais elevada.

Antecedentes Pessoais e familiares: Diabetes não insulino-dependente; hipercolesterolemia; hipertensão; hérnia discal lombar, insuficiência venosa periférica; obesidade (IMC = 30,25). Não tem antecedentes familiares relevantes.

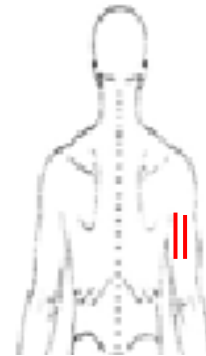
Terapia medicamentosa: Anti-hipertensor (Fludex®); antidiabéticos orais (Janumet®; Actos®; Metformina Mylan®); Anti-dislipidémico (Crestor®); venotrópico (Venosmil®); analgésico (Nolotil®).

Situação sócio-familiar: Vive com a irmã (64 anos) e o cunhado, de quem tem todo o apoio. Tem um filho (44 anos) e uma neta (23 anos).

Hábitos/Hobbies: Nega hábitos tabágicos ou alcoólicos. Gosta de fazer tricô nos tempos livres.

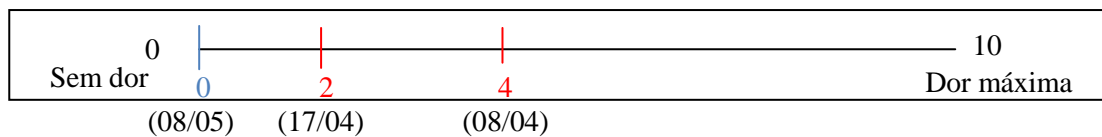
Principais problemas e expectativas do paciente: Não refere nenhum principal problema, referindo apenas que o linfedema limita-a um pouco na atividade de tricô. Tem boas expectativas em relação à fisioterapia, espera melhorias relativamente ao linfedema do membro superior.

Desconforto/dor: Dor presente na metade superior e posterior do braço direito, que aparece nas actividades em envolvam flexão ou abdução do ombro. A dor piora à noite.



Dor: II

Intensidade (EVA):



Avaliação do linfedema

Observação/palpação:

Linfedema generalizado do membro superior direito, desde o ombro até aos dedos, mais organizado no antebraço e braço. Pele ligeiramente desidratada (que melhorou com a hidratação) e de textura mais consistente (mais espessa) na região posterior do braço. A utente refere sentir prurido nesta zona (foi desaparecendo ao longo do período de tempo do tratamento).

Sinal de Godet: mão (++); antebraço (+); braço (-)

Perimetria

		08/04			11/04		17/04		08/05	
Referência		Esq	Dto	≠	Dto	≠	Dto	≠	Dto	≠
Braço	Prega axilar	41	43	2	42,5	1,5	42	1	42,5	1,5
	12 cm acima da prega do cotovelo	39,5	42,5	3	41	1,5	40,5	1	40	0,5
	8 cm acima da prega do cotovelo	36	39	3	39	3	38,8	2,8	38,5	2,5
	Prega do cotovelo	29,5	31	1,5	29,5	0	29,5	0	29,5	0
Ab	5 cm abaixo da prega do cotovelo	29	31,3	2,3	30	1	29,5	0,5	30	1
	10 cm abaixo da prega do cotovelo	26	28	2	27	1	26,7	0,7	26,5	0,5
	15 cm abaixo da prega do cotovelo	22,5	24	1,5	23	0,5	23	0,5	23,5	1
	apófise estilóide do cúbito	20,2	22	2,2	20,8	0,6	20,5	0,3	21	0,8
Mão	Transcárpica	21	23	1	21,8	0,8	21,8	0,8	22	1
	Articulação M/F	19,5	19,8	0,3	19,8	0,3	19,8	0,3	19,8	0,3

Estadio do linfedema (0-III): estadio I (mão); estadio I – II (antebraço); estadio II (braço)

Severidade (ligeiro, moderado, severo): ligeiro

Registo fotográfico

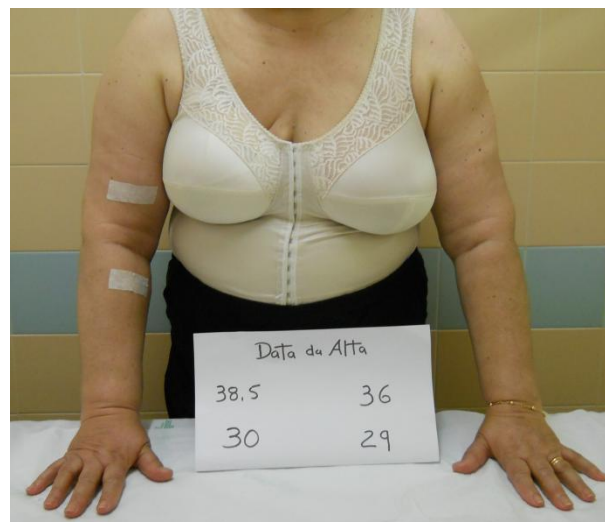
1ª Avaliação



2 Semanas de tratamento



Data de alta



Amplitudes articulares

	Movimento / Amplitude (°)	Direito	Esquerdo
Ombro	Flexão	160	160
	Extensão	N	N
	Abdução	160	160
	Rotação externa	N	N
	Rotação interna	N	N

Amplitudes musculares

Músculo grande peitoral	Esq	Dto
Feixe clavicular	N	N
Feixe esternal	N	N
Músculo pequeno peitoral	N	N

Força muscular

	Músculos	MS dto	MS esq
Ombro	Flexores	4+	4
	Extensores	4+	4
	Abdutores	4+	4
	Adutores	4+	4
	Rotadores Externos	4+	4
	Rotadores Internos	4+	4

Observações: paciente tem como membro dominante o direito.

Sensibilidade

Sensibilidade	Térmica		Táctil		Dolorosa	
	Dto	Esq	Dto	Esq	Dto	Esq
Região axilar	Abolida	N	Abolida	N	Abolida	N
Região interna do braço (1/2 superior)	Abolida	N	Abolida	N	Diminuída (↓↓)	N

A única melhoria verificada na última reavaliação foi em relação à sensibilidade térmica, na região interna do braço, que em vez de se encontrar abolida, encontra-se diminuída (↓↓).

Postura

Observação antero-posterior:

- Ligeira elevação do ombro direito

Observação lateral:

- Anteriorização da cabeça
- Cifose torácica
- Hiperlorse lombar

Capacidade Funcional

Funcionalmente activa e independente. Apresenta como principais dificuldades a realização de tarefas domésticas pesadas e alcançar objectivos acima da cabeça.

DASH Pontuação total (0-100):

- 08/04/2013: 50
- 08/05/2013: 31,25

Qualidade de Vida

QLQ-C30		
Pontuação (%)		
Subescala	08/04/2013	08/05/2013
Função física	66,7	80
Função ocupacional	66,7	100
Função social	100	100
Função emocional	75	100
Função cognitiva	100	100
Sintomas (fadiga/náuseas e vômitos/dor)	22,3/0/16,7	11,1/0/0
Estado de Saúde e qualidade de vida	33,3	100

QLQ – BR23		
Pontuação (%)		
Subescala	08/04/2013	08/05/2013
Imagem corporal	83,3	83,3
Função sexual	-	-
Desejo sexual	-	-
Perspetivas de futuro	66,7	66,7
Efeito das terapias sistémicas	0	0
Sintomas relacionados com a mama	0	0
Sintomas relacionados com o braço	55,6	22,2

Problemas relacionados com as alterações da estrutura e função

- Presença de dor/desconforto de intensidade ligeira/moderada (4/10), na região da metade superior e posterior do braço, que aparece nas actividades que implicam flexão e abdução do ombro, próximo do limite da amplitude de movimento;
- Presença de linfedema do membro superior direito, envolvendo todo o membro, encontrando-se a mão no estadio I, o antebraço entre o estágio I e II e o braço no

estadio II, classificado com severidade ligeira (< 3 cm), devido ao esvaziamento ganglionar esquerda;

- Abolição/diminuição da sensibilidade superficial (térmica, tátil e dolorosa), presente na região axilar e na metade superior interno do braço, devido à lesão do nervo braquial cutâneo interno durante o ato cirúrgico e devido ao linfedema do membro superior;

Problemas relacionados com a limitação de atividade

- Diminuição da capacidade funcional, nomeadamente no desempenho das atividades domésticas pesadas e nas atividades que implicam alcançar objetivos acima da cabeça;
- Dificuldade em realizar atividades de lazer (fazer tricô), devido ao desconforto no membro causado pelo peso do linfedema.

Problemas relacionados com a restrição da participação

- Diminuição da qualidade de vida, devido à limitação na realização de actividades da vida diária, em consequência dos problemas apresentados após cirurgia a cancro da mama.

Problemas potenciais

- Risco do desenvolvimento/agravamento do linfedema do membro superior direito, após o período de intervenção, devido ao esvaziamento ganglionar axilar.
- Risco de lesão cutânea do membro superior direito por abolição/diminuição da sensibilidade superficial;
- Risco do desenvolvimento de infeções subcutâneas (erisipela) do membro superior esquerdo, devido ao esvaziamento ganglionar axilar e por abolição/diminuição da sensibilidade superficial.
- Risco do desenvolvimento de dor no complexo articular do ombro, devido ao linfedema do membro superior direito.

Diagnóstico em Fisioterapia: Diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida por linfedema do membro superior direito em consequência do esvaziamento ganglionar axilar por cancro da mama, apresentando também dor nos limites do movimento de flexão e abdução e abolição/diminuição da sensibilidade na região inervada pelo nervo braquial cutâneo interno.

Prognóstico: Recuperar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida, através da diminuição do linfedema do membro superior até a um nível ótimo com resolução da dor no ombro, em cerca de um mês.

Objetivos a curto prazo (até ao final da 2ª semana de tratamento)

- Diminuir a organização do linfedema do antebraço e braço, avaliada pela palpação;
- Diminuir o linfedema do membro superior direito, em pelo menos 30-50% da diferença entre os 2 membros, avaliada pela perimetria;
- Diminuir a intensidade da dor presente na região posterior do braço, próximo da axila, de 4/10 para pelo menos 2/10, avaliada pela EVA;

Objetivos a curto prazo (até à data de alta)

- Diminuir o linfedema/manter os ganhos obtidos até à data, avaliada pela perimetria;
- Diminuir a intensidade da dor presente na região posterior do braço, próximo da axila, de 2/10 para 0/10, avaliada pela EVA;
- Aumentar a funcionalidade do membro superior avaliada pela DASH;
- Melhorar a qualidade de vida, avaliada pela QLQ-C30;
- Melhorar a sensibilidade superficial na região inervada pelo nervo braquial cutâneo interno, avaliada pelos testes de sensibilidade específicos

Objetivos a médio/longo prazo

- Prevenir o desenvolvimento/agravamento do linfedema do membro superior direito após o período de intervenção.

Plano de tratamento

- Terapia linfática descongestiva, segundo o método de Leduc, no membro superior direito, que inclui DLM, pressoterapia (30mmHg de pressão, durante 45-60 minutos), bandas multicamadas (com ensino de exercícios ativos do membro) e cuidados de higiene, durante 2 semanas;
- DLM, pressoterapia, cuidados de higiene e manga de contenção elástica, durante 4 semanas, cm redução progressiva da frequência dos tratamentos;
- Mobilização activa-assistida do ombro direito, durante todas as sessões de tratamento;

- Aconselhamento/reforço do uso continuado de manga elástica e outros cuidados a ter nas atividades da vida diária, após a alta, na prevenção do agravamento do linfedema do membro superior direito.

Utente II

Ficha de Registo em Fisioterapia

Idade: 54	Sexo: F	Raça: Caucasiana	Data de nascimento: 09/04/1958
Profissão: Reformada	Estado civil: Casada		
Regime: Ambulatório			
Início FT: 10/04/2013		Frequência das sessões: 2x/semana	
Médico responsável: Dra. Leonor Prates		Ft. responsável: Ft. Carla Martinho	
Motivo de pedido de intervenção/acompanhamento: Recuperação funcional após mastectomia radical modificada esquerda.			

História Clínica Actual: Paciente com o diagnóstico de neoplasia maligna do mamilo e da auréola esquerda em 2012, foi submetida à mastectomia radical modificada no dia 06/03/2013. Realizou fisioterapia durante o período de internamento pós-cirurgia, essencialmente no aconselhamento dos cuidados a ter e dos exercícios a realizar nas diferentes fases de recuperação, até iniciar a fisioterapia em ambulatório.

Tratamentos adjuvantes: 2 ciclos de quimioterapia neoadjuvante (19/01/2012) e actualmente a fazer hormonoterapia (Fluvestrant mensal). Encontra-se em espera para iniciar a radioterapia.

Antecedentes Pessoais e familiares: Depressão; blefaroespasma bilateral; tia com cancro da mama.

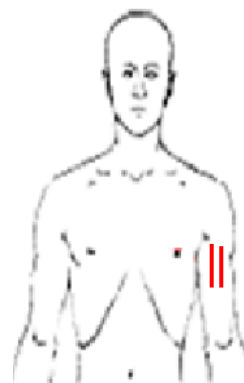
Terapia medicamentosa: Ansiolítico (Xanax®, Victan®); anti-depressivos (Ciprallex®, Fluvoxamina®); Anti-psicótico (Tercian®)

Situação sócio-familiar: Vive com o marido e tem 2 filhos (24 e 34 anos). Por blefaroespasma, necessita de ajuda de outrem na maioria das actividades do dia-a-dia. Tem ajuda da irmã e tem uma empregada de limpeza.

Hábitos/Hobbies: Nega hábitos tabágicos ou alcoólicos. Gosta de fazer exercícios em casa (ex: caminhar entre as divisões) e de vez em quando gosta de sair com as amigas.

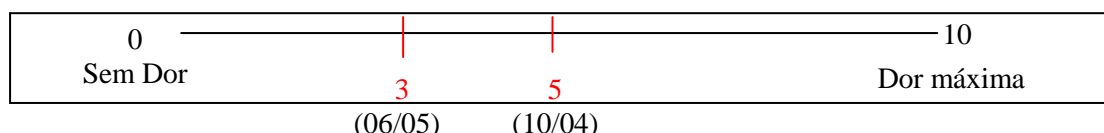
Principais problemas e expectativas do paciente: Considera como principal problema o edema da parede. Boas expectativas em relação à fisioterapia.

Desconforto/dor: Presença de dor na metade superior da região interna do braço esquerdo que aparece com o esforço que envolvam movimentos de flexão e abdução do ombro esquerdo e melhora com o repouso. Não apresenta dor noturna.

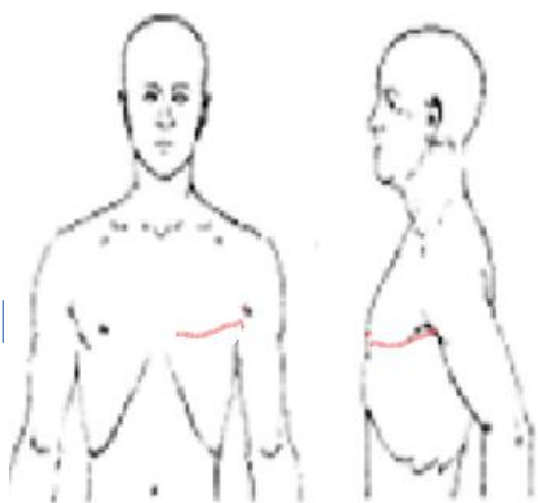


Dor: II

Intensidade (EVA):



Observação e palpação



Cicatriz: —

Cicatriz

- Cicatriz de cor rosada, em fase de maturação, localizada na face anterior do tórax à esquerda, com orientação ligeiramente oblíqua, no sentido superior, estendendo-se até próximo da região axilar. Cicatriz com diminuição da mobilidade à palpação, mais acentuada no 1/3 médio.

Edema

- Edema da parede, localizado na região infracicatricial e pericicatricial, muito organizado nos 2/3 internos da região infracicatricial. Aumento de temperatura à palpação. Sinal de Godet negativo.

Trombose linfática superficial

- Presente desde região axilar até à metade superior da região interna do braço esquerdo, que se sente à palpação, num total de 3.

Amplitudes articulares

		10/04/2013		06/05/2013
	Movimento	Amplitude(°)		
		Dto	Esq	Esq
Ombro	Flexão	N	150	175
	Extensão	N	N	-
	Abdução	N	120	160
	Rotação externa	N	N	-
	Rotação interna	N	N	-

Amplitudes musculares

	10/04/2013		06/05/2013
Músculo grande peitoral	Dto	Esq	Esq
Feixe clavicular	0 cm	0 cm	-
Feixe esternal	0 cm	-6 cm	0 cm

Força muscular

		10/04/2013		06/05/2013
Ombro	Músculos	MS dto	MS esq	MS esq
	Flexores	5	4	4+
	Extensores	5	4	4+
	Abdutores	5	4	4
	Adutores	5	4	4+
	Rotadores Externos	5	4	4
	Rotadores Internos	5	4	4+

Observação: Paciente tem como membro dominante o direito.

Sensibilidade

Sensibilidade	Térmica		Táctil		Dolorosa	
	Dto	Esq	Dto	Esq	Dto	Esq
Região axilar	N	Abolida	N	Abolida	N	Abolida
Região interna do braço	N	↓ (1/3 superior)	N	↓ (1/3 superior)	N	↓ (1/3 superior)
Região torácica superior	N	N	N	N	N	N

Não se verificaram melhorias de sensibilidade na reavaliação.

Postura

Observação antero-posterior:

- Elevação do ombro esquerdo

Observação lateral:

- Anteriorização da cabeça
- Anteriorização dos ombros
- Hiperlorse lombar

Capacidade Funcional

Funcionalmente dependente na maioria das actividades da vida diária, devido ao blefaroespasm, que lhe dificulta bastante a visão. Relativamente à funcionalidade dos membros superiores, é incapaz de alcançar objectos acima do nível da cabeça e realizar tarefas domésticas pesadas e apresenta algumas dificuldades em realizar tarefas como lavar a cabeça e vestir uma camisola.

DASH - Pontuação total (0-100):

- 10/04/2013: 50,8
- 06/05/2013: 43.3

Qualidade de Vida

QLQ-C30		
Pontuação (%)		
Subescala	10/04/2013	06/05/2013
Função física	80	80
Função ocupacional	66,7	66,7
Função social	100	100
Função emocional	75	75
Função cognitiva	100	100
Sintomas (fadiga/náuseas e vômitos/dor)	13,3/0/50	11,1/0/33,3
Estado de Saúde e qualidade de vida	58,3	75

QLQ – BR23		
Pontuação (%)		
Subescala	10/04/2013	06/05/2013
Imagem corporal	50	50
Função sexual	0	0
Desejo sexual	0	0
Perspetivas de futuro	33,3	33,3
Efeito das terapias sistêmicas	0	0
Sintomas relacionados com a mama	50	16,7
Sintomas relacionados com o braço	44,4	22,2

Problemas relacionados com as alterações de estrutura e função

- Presença de dor/desconforto de intensidade moderada (5/10), na região interna do braço esquerdo, que aparece nas amplitudes limites dos movimentos de flexão e abdução do ombro, devido à presença de trombose linfática superficial;
- Presença da edema da parede, localizado na região infracicatricial e pericicatricial, muito organizado nos 2/3 internos da região infracicatricial, devido ao ato cirúrgico por lesão de estruturas vasculares e linfáticas de drenagem, pelo processo inflamatório após a cirurgia e devido às aderências cicatriciais;
- Cicatriz com diminuição da mobilidade e com aderências, mais acentuada no 1/3 médio, devido ao processo de cicatrização após a cirurgia;
- Presença de trombose linfática superficial, palpável, desde região axilar até à metade superior da região interna do braço esquerdo, devido ao esvaziamento dos gânglios axilares;
- Diminuição das amplitudes articulares no movimento de flexão (150°) e de abdução (120°) do ombro esquerdo devido à presença de dor, edema da parede, aderências

cicatriciais, trombose linfática superficial, encurtamento dos tecidos moles da região torácica anterior esquerda e déficit de capital cutâneo em consequência da cirurgia.

- Encurtamento do feixe esternal do músculo grande peitoral devido à adoção de posturas protetivas;
- Abolição/diminuição da sensibilidade superficial (táctil, dolorosa e térmica) na região axilar e no terço superior da região interna do braço esquerdo, devido à lesão do nervo braquial cutâneo interno durante o ato cirúrgico;
- Ligeira diminuição da força muscular dos músculos do ombro esquerdo devido ao desuso após a cirurgia;
- Alterações posturais com elevação do ombro esquerdo, devido ao uso de músculos compensatórios (trapézio superior) nos movimentos do ombro.

Problemas relacionados com a limitação de atividade

- Limitação no desempenho das atividades da vida diária devido à dificuldade de visão por blefaroespasma;
- Limitação na realização de atividades como lavar a cabeça, vestir-se e alcançar objetivos acima do nível da cabeça, por diminuição da funcionalidade do ombro esquerdo.

Problemas relacionados com a restrição da participação

- Limitação na participação de actividades sociais por dependência de outrem em ambientes exteriores, devido ao blefaroespasma;
- Diminuição do estado de saúde e da qualidade de vida (QLQ-C30 = 50%), devido ao blefaroespasma e ao status pós cirurgia por cancro da mama.

Problemas potenciais

- Risco de desenvolver linfedema ou infeção subcutânea do membro superior esquerdo, devido ao esvaziamento ganglionar axilar esquerda;
- Risco de desenvolver dor no ombro esquerdo.

Diagnóstico em Fisioterapia: Diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida após mastectomia radical modificada esquerda, devido à diminuição da funcionalidade do ombro esquerdo, apresentando diminuição das amplitudes articulares e da força muscular e

devido à presença de edema da parede, aderências cicatriciais, trombose linfática superficial e alterações de sensibilidade que em conjunto causa desconforto e dor.

Prognóstico: Recuperar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida, com resolução do edema da parede, aumento da mobilidade das cicatrizes, resolução da dor e da trombose linfática superficial, recuperação das amplitudes articulares, aumento da força muscular, recuperação das amplitudes musculares, melhoria da sensibilidade e da postura, em cerca de 3 meses.

Objetivos a curto prazo (em 4 semanas, 8 sessões de tratamento)

- Diminuir a dor/desconforto na região interna do braço esquerdo, de 5/10 para pelo menos 3/10, avaliada pela EVA;
- Diminuir o edema da parede e a sua organização, avaliada pela observação e palpação;
- Aumentar a mobilidade da cicatriz e diminuir as aderências da mesma avaliada pela palpação;
- Aumentar a amplitude articular do ombro esquerdo de 150° de flexão para pelo menos 170° e de 120° de abdução para pelo menos 150°, avaliada pela goniometria;
- Diminuir/resolver a trombose linfática superficial, avaliada pela palpação, pela diminuição da dor e aumento das amplitudes articulares do ombro esquerdo;
- Aumentar a amplitude muscular do feixe esternal do músculo grande peitoral de -6 cm para pelo menos -3 cm avaliada pelo teste de comprimento muscular;
- Aumentar a força muscular dos músculos do ombro esquerdo (flexores, extensores, abdutores, adutores e rotadores internos e externos) de grau 4 para grau 4+ avaliada pelos respectivos testes musculares funcionais.

Objetivos a médio/longo prazo

- Melhorar a postura com diminuição da elevação do ombro esquerdo avaliada pela observação;
- Aumentar a sensibilidade superficial (tátil, dolorosa e térmica) na região interna do braço esquerdo e na região axilar, avaliada pelos respectivos testes específicos;
- Aumentar a funcionalidade do membro superior esquerdo, avaliada pela DASH;
- Melhorar a qualidade de vida, avaliada pela QLQ-C30 e QLQ-BR23;
- Prevenir o desenvolvimento do linfedema e infecções subcutâneas do membro superior esquerdo;

- Prevenir o desenvolvimento de dor crónica no ombro esquerdo.

Plano de tratamento

- Técnicas de DLM, segundo o método de Leduc, na região do edema;
- Técnicas de DLM, segundo o método de Leduc, na região axilar e na metade superior do braço esquerdo;
- Mobilização da cicatriz e da região circundante, através de mobilização em bloco, mobilização digital transversal e mobilização transversal em reptação;
- Mobilização ativa-assistida do ombro esquerdo;
- Alongamento passivo manual do feixe esternal do músculo grande peitoral e trapézio superior esquerdo;
- Ensino de um programa de exercícios de mobilidade do MS esquerdo no domicílio;
- Educação/aconselhamento sobre os cuidados a ter na prevenção do linfedema do membro superior esquerdo.

Utente III

Ficha de Registo em Fisioterapia

Idade: 54	Sexo: F	Raça: Caucasiana	Data de nascimento: 07/09/1958
Profissão: Reformada	Estado civil: Casada		
Regime: Ambulatório			
Início FT: 11/04/2013		Frequência das sessões: 2x/semana	
Médico responsável: Dra. Leonor Prates		Ft. responsável: Ft. Carla Martinho	
Motivo de pedido de intervenção/acompanhamento: Recuperação funcional após cirurgia plástica de reconstrução com colocação de expansor retromuscular à esquerda.			

História Clínica Actual: Paciente submetida à tumorectomia alargada esquerda no dia 24/03/2010. Três meses depois, foi submetida à mastectomia radical modificada esquerda, tendo realizado como tratamentos adjuvantes a quimioterapia e hormonoterapia. Realizou fisioterapia em classe após a cirurgia. No dia 06/09/2012, foi submetida à mastectomia simples direita (gânglio sentinela negativo) com colocação de expansor retromuscular. Realizou fisioterapia individual após a cirurgia. No dia 10/01/2013, foi submetida à colocação de expansor retromuscular à esquerda.

Antecedentes Pessoais e familiares: Depressão, osteoporose. Não tem antecedentes familiares relevantes.

Terapia medicamentosa: Hormonoterapia (Tamoxifeno®); anti-depressivo (Protiadeno®).

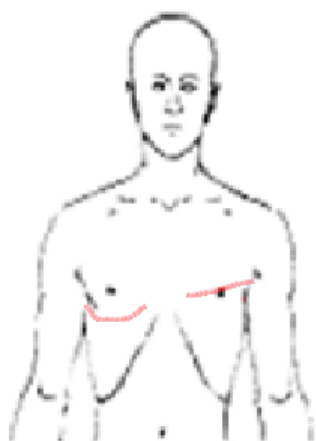
Situação sócio-familiar: Vive com o marido. Tem uma filha de 28 anos.

Hábitos/Hobbies: Nega hábitos tabágicos ou alcoólicos. Gosta de ler. Todos os dias caminha durante cerca de uma hora (*sic*).

Principais problemas e expectativas do paciente: Considera como principal problema o aspeto estético do expansor esquerdo em comparação com o expansor direito. Espera que a fisioterapia promova a simetria entre os expansores.

Grau de desconforto/dor: Não refere presença de dor ou desconforto.

Observação e palpação



Cicatrizes (2)

- Cicatriz da região torácica à direita localizada imediatamente abaixo do expansor; cicatriz da região torácica à esquerda localizado na linha medial do expansor, ligeiramente oblíqua no sentido superior. Ambas as cicatrizes são de cor branca, com boa mobilidade e sem aderências.

Edema

- Ligeiro edema na região do expansor esquerdo, infracicatricial. Aumento da temperatura à palpação.

Pele/Expansores

- Posição dos expansores ligeiramente assimétricos, o expansor esquerdo apresenta-se ligeiramente mais descido e externo em relação ao expansor direito.
- Diminuição da mobilidade do expansor esquerdo, na direcção longitudinal, transversal e oblíqua e a pele adjacente encontra-se com menor elasticidade e de cor avermelhada na região infracatitricial, mais acentuada na região metade interna.

Amplitudes articulares

Ombro	Movimento	Direito	Esquerdo
	Amplitude (°)		
	Flexão	N	N
	Extensão	N	N
	Abdução	N	N
	Rotação externa	N	N
	Rotação interna	N	N

Amplitudes musculares

Músculo grande peitoral	Esq	Dto
Feixe clavicular	N	N
Feixe esternal	N	N
Músculo pequeno peitoral	N	N

Força muscular

Ombro	Músculos	MS dto	MS esq
	Flexores	5	5
	Extensores	5	5
	Abdutores	5	5
	Adutores	5	5
	Rotadores Externos	5	5
	Rotadores Internos	5	5

Sensibilidade

Sensibilidade	Térmica		Táctil		Dolorosa	
	Dto	Esq	Dto	Esq	Dto	Esq
Região axilar	N	↓ (frio); abolida (quente)	N	↓↓	N	↓↓
Região interna do braço	N	↓ (frio); abolida (quente)	N	N	N	N
Região torácica superior	N	N	N	N	N	N

Não se verificaram melhorias da sensibilidade na reavaliação.

Postura

Observação antero-posterior:

- Escoliose torácica à direita e lombar à esquerda

Observação lateral:

- Anteriorização da cabeça
- Elevação e anteriorização dos ombros

Capacidade Funcional

Funcionalmente activa e independente. Apresenta como principais dificuldades a realização de actividades domésticas pesadas ou actividades que envolvam maiores amplitudes de movimento do ombro esquerdo.

DASH - Pontuação total (0-100):

- 11/04/2013: 36,6
- 09/05/2013: 31,66

Qualidade de Vida

QLQ-C30		
	Pontuação (%)	
Subescala	11/04/2013	09/05/2013
Função física	93,3	93,3
Função ocupacional	100	100
Função social	100	100
Função emocional	100	100
Função cognitiva	100	100
Sintomas (fadiga/náuseas e vômitos/dor)	0/0/0	0/0/0
Estado de Saúde e qualidade de vida	50	50

QLQ – BR23		
	Pontuação (%)	
Subescala	11/04/2013	09/05/2013
Imagem corporal	58,3	58,3
Função sexual	0	0
Desejo sexual	0	0
Perspetivas de futuro	33,3	33,3
Efeito das terapias sistémicas	14,3	14,3
Sintomas relacionados com a mama	16,7	0
Sintomas relacionados com o braço	0	0

Problemas relacionados com as alterações de estrutura e função

- Diminuição da elasticidade cutânea da região torácica esquerda, devido ao défice de capital cutâneo e à pressão exercida pelo expansor nos tecidos adjacentes;
- Diminuição da mobilidade do expansor esquerdo, nas direcções longitudinal, trasversal e oblíqua, devido ao défice de capital cutâneo e diminuição da elasticidade cutânea da região;
- Presença de ligeiro edema, na região infracicatrical do expansor esquerdo, devido à colocação de expansor, ao processo inflamatório inerente à mesma e lesão das estruturas vasculares e linfáticas de drenagem;
- Assimetria dos expansores, encontrando-se o expansor esquerdo mais descido e externo do que o expansor direito;
- Abolição/diminuição da sensibilidade superficial (táctil, térmica e dolorosa), na região axilar e na região interna do braço esquerdo, devido à lesão do nervo braquial cutâneo interno durante o acto cirúrgico.

Problemas relacionados com a limitação de atividade

- Ligeira diminuição da capacidade funcional (DASH=36,6), apresentando alguma dificuldade na realização de actividades que exijam maior esforço (carregar pesos, actividades domésticas pesadas) ou actividades em envolvam maiores amplitudes de movimento (flexão/abdução) do ombro esquerdo.

Problemas relacionados com a restrição da participação

- Diminuição do estado de saúde e qualidade de vida (QLQ-C30=50%), possivelmente em consequência do estado deprimido a que se encontra devido à sua condição clínica e ao devido ao descontentamento face à posição assimétrica entre os expansores.

Problemas potenciais: Desapontamento com o resultado estético final, devido à possibilidade de assimetria da posição das próteses mamárias.

Diagnóstico em Fisioterapia: Diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida, em consequência da cirurgia por cancro da mama (bilateral), que após colocação do expansor esquerdo, apresenta diminuição da mobilidade da mesma, diminuição da elasticidade cutânea, ligeiro edema da parede e assimetria entre os expansores.

Prognóstico: Recuperar a funcionalidade e melhorar a qualidade de vida, através do aumento da mobilidade do expansor esquerdo, aumento da elasticidade cutânea e resolução do edema, em cerca de 2 meses.

Objetivos a curto prazo (4 semanas)

- Aumentar a mobilidade do expansor esquerdo, avaliada pela palpação;
- Aumentar a elasticidade cutânea da região torácica esquerda, avaliada pela palpação;
- Diminuir o edema da parede na região infracicatricial, avaliada pela observação e palpação;
- Melhorar a simetria entre os expansores, avaliada pela observação;
- Melhorar a sensibilidade superficial na região axilar e região interna do braço esquerdo, avaliada pelos respetivos testes específicos.

Objetivos a médio/longo prazo

- Aumentar a capacidade funcional, avaliada pela DASH.
- Aumentar a qualidade de vida, avaliada pela QLQ-C30.

Plano de tratamento

- Técnicas de DLM, segundo o método de Leduc, na região do edema;
- Técnicas de DLM, segundo o método de Leduc, na região axilar e na região interna do braço esquerdo.

- Mobilização do expansor esquerdo, nas direcções transversal, longitudinal e oblíqua;
- Mobilização da pele da região do expansor esquerdo;
- Programa de exercícios de mobilidade e fortalecimento dos membros superiores.

Anexo I – Artigos das análises críticas de assunto (CAT)

1. Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema

Mark Oremus^{1,2}, Ian Dayes³, Kathryn Walker^{1,2} and Parminder Raina^{1,2*}

Abstract

Background: Several conservative (i.e., nonpharmacologic, nonsurgical) treatments exist for secondary lymphedema. The optimal treatment is unknown. We examined the effectiveness of conservative treatments for secondary lymphedema, as well as harms related to these treatments.

Methods: We searched MEDLINE®, EMBASE®, Cochrane Central Register of Controlled Trials®, AMED, and CINAHL from 1990 to January 19, 2010. We obtained English- and non-English-language randomized controlled trials or observational studies (with comparison groups) that reported primary effectiveness data on conservative treatments for secondary lymphedema. For English-language studies, we extracted data in tabular form and summarized the tables descriptively. For non-English-language studies, we summarized the results descriptively and discussed similarities with the English-language studies.

Results: Thirty-six English-language and eight non-English-language studies were included in the review. Most of these studies involved upper-limb lymphedema secondary to breast cancer. Despite lymphedema's chronicity, lengths of follow-up in most studies were under 6 months. Many trial reports contained inadequate descriptions of randomization, blinding, and methods to assess harms. Most observational studies did not control for confounding. Many studies showed that active treatments reduced the size of lymphatic limbs, although extensive between-study heterogeneity in areas such as treatment comparisons and protocols, and outcome measures, prevented us from assessing whether any one treatment was superior. This heterogeneity also precluded us from statistically pooling results. Harms were rare (< 1% incidence) and mostly minor (e.g., headache, arm pain).

Conclusions: The literature contains no evidence to suggest the most effective treatment for secondary lymphedema. Harms are few and unlikely to cause major clinical problems.

Background

Secondary lymphedema (SE) is an acquired condition resulting from disease, trauma, or an iatrogenic process such as surgery or radiation that damages the lymphatic system [1,2]. Clinically, SE may present as edema [3].

Globally, the major cause of SE is lymphatic filariasis resulting from infection with the nematode *Wuchereria Bancrofti*. In the United States (U.S.), the most common cause of SE is treatment for malignancy (i.e., surgery, radiation) [4], especially breast cancer. SE incidence rates following mastectomy range from 24% to 49%, with lower rates of 4% to 28% following lumpectomy [1]. The literature is bereft of reliable prevalence

estimates, although some suggest approximately 10 million persons in the U.S. have SE <http://www.shlnews.org/?p=67>.

Several types of conservative therapy exist to treat SE. Compression techniques, including multilayer bandaging, and pressure garments are thought to restore hydrostatic pressure and improve lymph flow in affected limbs [5]. Manual lymphatic drainage (MLD), a form of massage, is administered using light strokes to direct lymph flow from blocked to open lymphatics [5-7]. Exercise helps increase lymph flow via muscle contraction around the lymphatics [8]. Complex (or complete) decongestive therapy (CDT) includes MLD, limb compression with low stretch bandages, skin care, and exercise. The intent of CDT is to decrease fluid in affected limbs, prevent infection, and improve tissue integrity

* Correspondence: praina@mcmaster.ca

¹Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada

Full list of author information is available at the end of the article

[5,9]. Dieting (e.g., low-fat diet) is also used as a conservative therapy for SE.

Mechanical treatments for SE include intermittent pneumatic compression (IPC) devices and low-level laser therapy (LLLT). IPC devices are pneumatic cuffs connected to pumps that mimic the naturally occurring muscle pump effect of muscles contracting around peripheral lymphatics [10]. LLLT employs low intensity laser waves and appears to encourage formation of lymphatic vessels, promote lymph flow, and stimulate immune systems [11,12].

This systematic review is based on a peer-reviewed technology report [13] commissioned by the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) and the Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS). A copy of the technology report is available on the AHRQ website <http://www.cms.gov/determinationprocess/downloads/id66aTA.pdf>. The technology report served as background material for a Medicare Evidence Development & Coverage Advisory Committee (MEDCAC) Meeting held in November 2009. One purpose of the meeting was to discuss the available evidence for treatment methods in SE.

This review addresses two key questions:

1. How effective are conservative treatments for SE in pediatric or adult populations who developed SE following any type of illness except filariasis infection?
2. What harms are associated with conservative treatments for SE?

Methods

Data sources and selection

We searched MEDLINE®, EMBASE®, Cochrane Central Register of Controlled Trials®, AMED, and CINAHL from 1990 to January 19, 2010. We exploded the subject heading 'lymphedema' and searched it as a textword ('lymphedema' or 'lymphoedema'). The complete literature search strategy is depicted in Additional file 1 Methods S1. We initially searched the English-language literature and later searched the non-English literature following recommendations of persons who peer reviewed our technology report [13]. The purpose of exploring non-English studies was to assess whether they contained information to supplement the English-language studies. We also searched the reference lists of extracted studies and previously published systematic reviews [1,12,14-16].

Criteria for considering studies for this review

We included studies provided they were randomized controlled trials (RCTs) or observational studies with comparison groups (e.g., cohort, case control). We also included studies of pediatric and adult patients who received treatment for SE following any form of illness

except filariasis infection. We excluded case series, case reports, narrative and systematic reviews, editorials, comments, letters, opinion pieces, abstracts, conference proceedings, and animal experiments. We also excluded studies involving pharmacologic or surgical treatments for SE.

Trained raters independently applied the inclusion and exclusion criteria to the articles retrieved in the literature search. The criteria were applied at three levels of screening: I-title and abstract first review; II-title and abstract second review; III-full text. We extracted data from articles that passed full text screening. Raters managed the screening process electronically using standardized screening forms and Distiller SR systematic review software (Evidence Partners, Ottawa, Canada).

Methodological quality assessment

Two raters independently assessed the quality of the extracted English-language articles. Raters used the eight-point Jadad scale for RCTs [17,18] and the Newcastle-Ottawa Scale (NOS) [19] for observational studies. The overall quality of each extracted article was rated 'good', 'fair', or 'poor' in accordance with the recommendations outlined in the AHRQ's methods guide for systematic reviews [20].

Issues of methodological quality often preclude the inclusion of observational studies in systematic reviews. However, observational studies may be included to help overcome evidence gaps in RCTs, especially in the assessment of harms [20].

Data extraction

A meta analysis was infeasible because the extracted studies exhibited substantial clinical and methodological heterogeneity. Therefore, we used a descriptive approach to answer the key questions. This approach involved extracting English-language data into tables and developing written summaries of the English and non-English evidence.

For English-language articles, we extracted data on study design, type of treatment, sample size, cause of SE, definition of SE, study inclusion/exclusion criteria, and outcome data. While we did not extract data from the non-English articles, we summarized the main contents of these articles in writing and compared them to the extracted English-language articles.

Role of the funding source

The McMaster University Evidence-based Practice Centre researched and wrote the initial technology report under contract with the AHRQ, which gave us permission to publish this manuscript. The AHRQ and CMS had no role in the literature search, data analysis, study conduct, manuscript preparation, or interpretation of results.

Results

Figure 1 depicts the flow of studies through screening. Thirty-six English-language and eight non-English-language studies passed screening. Table 1 contains basic information on the English-language studies; Table 2 shows extracted English-language data relevant to answering the two key questions listed above.

Methodological quality assessment

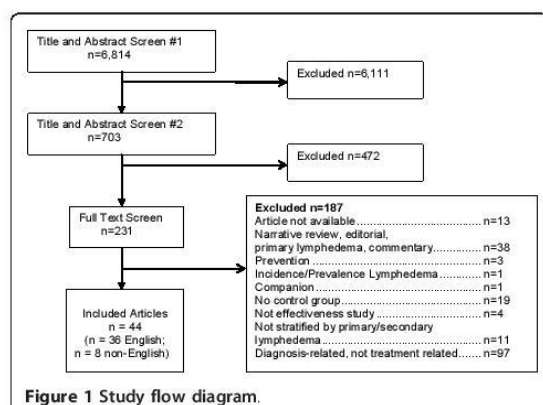
Of the 36 English-language studies, 30 were RCTs [11,21-41,43-50] and six were observational (cohort) [51-56]. Fifteen RCTs were fair quality [21,22,25,26,29-32,36,43-47,50], eight were good quality [11,24,27,35,38,41,48,49], and seven were poor quality [23,28,33,34,37,39,40]. Among the observational studies, three were good quality [52,54,55] and three were poor quality [51,53,56].

The major quality issues with the RCTs were inadequate description of randomization processes in about half the studies, no reports of double blinding in a majority of the studies, and no discussion of methods to assess harms in most studies.

For the observational studies, the major quality issue was related to confounding. Four of the six studies [52,54-56] did not report attempts to control confounding. The authors of two studies [51,53] controlled potential confounding by matching on SE severity.

Summary of extracted studies

Thirty-two of 36 English-language studies included participants with lymphedema secondary to breast cancer [11,21,22,24-32,34-41,43-52,54,55]. Some studies specified that participants had to be in remission, have no relapse, or have no metastases [21,22,24,26,29,35,41,43,44,46-48]. Five studies defined SE as 'mild' [21,22], 'chronic' [47], or 'moderate to severe' [24,48]. Sample sizes ranged from eight [32] to 150 [51].



Intervals between study participants' completion of cancer treatment and recruitment into the extracted studies varied considerably, e.g., 3 to 6 weeks [36], at least 3 months [46], at least 4 months [21,29], at least 6 months [22,27], at least 12 months [24,43,44], between 1 month and 1 year [47], or at least 4 years [30]. We also found variation in elapsed times between SE symptom onset and study recruitment, e.g., at least 3 months [32,34], greater than 3 months [50], a median of 9 to 10.5 months [31], less than 1 year [26], less than or equal to 2 years [25], or 0 to 5 years [49].

Follow-up periods varied considerably between studies, with little relation between follow-up length, study type, or intervention. Many studies ended immediately after the treatment regimen, although five studies followed patients for up to 1 year [34,41,51,53,54]. The shortest study lasted 24 h [24].

Several RCTs did not clearly label treatments as 'comparator' or 'experimental' (e.g., a study of IPC and MLD [31]). For this review, we assumed the comparators were the more conservative therapies. Common conservative therapies in RCTs were "usual care", sham treatment, or no treatment [11,26,27,32,36,37,43,44,52]. 'Active' treatment comparators included complex decongestive therapy [28,46,47], elastic sleeve [21,22,52], self-massage [49], bandaging alone [24,38], "simple lymphatic drainage" [45,50], IPC [34], MLD [23,30], or physiotherapy [33].

In the observational studies, comparators included IPC, compression garment, MLD, or no active treatment [51-56].

Many RCTs measured outcomes using limb volume or circumference [22,26,32,34,36,40]. Other outcomes included subjective symptoms such as pain, heaviness, or tension [28,30-32,34,36,55], range of joint motion (usually shoulder) [11,21,29-32,46], grip strength [31,34], measurements of intra- and extra-cellular fluid levels through bioimpedance [11,27], skin-fold thickness [43,44], and skin tonicity using tonometry [11,46,47]. Some studies attempted to correlate results of SE treatment with changes in quality of life [37,49].

For the observational studies, outcomes included limb volume [51-53,55,56], skin firmness [51], subjective assessments of body weight [55], limb circumference [56], and a vaguely described scale of 'psychic well-being' and 'physical complaints' [54].

How effective are conservative treatments for SE in pediatric or adult populations who developed SE following any type of illness except filariasis infection?

Two RCTs showed IPC had benefits over CDT or self-massage [46,49]. Three other RCTs failed to show superiority of IPC compared to lymphatic massage [31], skin care [26], or elastic sleeve [22]. One RCT showed

Table 1 Basic study data

Study (Quality [†])	Sample Size (Treatment + Control)	1) Cause of SE 2) Definition of SE	1) Time of SE Onset 2) Time of Tx initiation 3) Criteria to Start/stop Tx	Other Inclusion/Exclusion Criteria
RCT				
Andersen 2000 [21] Denmark Fair (4)	20 + 22	1) BCa Tx 2) ≥ 200 ml volume or ≥ 2 cm circumference difference between arms	1) After surgery 2) ≥ 4 month post-BCa Tx 3) SE Dx/NR	Exclusion: - bilateral BCa - SE Tx < 3 months - BCa recurrence - severe SE (volume difference > 30%)
Bertelli 1991 [22] Italy Fair (4)	37 + 37	1) BCa Tx 2) > 10 cm and < 20 cm circumference difference between arms (mild SE)	1) Limb circumference ≥ 25% compared to baseline 2) NS	Inclusion: - no metastases or relapse - no Tx ≤ 6 months - no lymphangitis Exclusion: - wearing cardiac stimulator - currently receiving CT or RT
Bialoszewski 2009 [23] Poland Poor (3)	12 + 12	1) Lower extremity SE post-leg lengthening surgery 2) Physical examination and radiographic images to Dx SE	1) Following leg lengthening surgery 2) Post-surgery 3) Lower extremity SE/NR	Inclusion: - age 15-40 years
Carati 2003 [11] Australia Good (8)	37 + 27	1) BCa Tx 2) > 200 ml volume or ≥ 2 cm circumference difference between arms	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - female Exclusion: - co-morbidities present - significant change ≤ 3 months - unable to manipulate arm - primary SE
Damstra 2009 [24] Netherlands Good (6)	18 + 18	1) BCa Tx 2) Moderate to severe SE (ISL definition)	1) 3-50 month post-surgery 2) ≥ 12 month post-surgery 3) SE Dx/NR	Inclusion: - female - > 18 years - 12 months post BCa Tx without reoccurrence Exclusion: - allergy to materials - systemic diseases - arterial/venous disease
Didem 2005 [25] Turkey Fair (5)	27 + 26	1) BCa Tx 2) Arm circumference difference 2-5 cm	1) > 1 year after surgery 2) ≥ 3 year post-surgery 3) SE Dx/NR	Inclusion: - SE ≥ 1 year Exclusion: - psychiatric illness - pain in axillary region - cardiac disease - uncontrolled hypertension - malignancy
Dini 1998 [26] Italy Fair (5)	40 + 40	1) BCa Tx 2) Arm circumference difference of 2-5 cm	1) < 1 year 2) > 1 year after SE 3) SE Dx/difference in circumference > 10 cm in affected vs. unaffected limb/ occurrence of harms	Inclusion: - SE ≥ 1 year - no lymphangitis, no evidence of local or distant relapse, no other serious or psychiatric illness Exclusion: - prior SE therapy - bilateral breast surgery - bilateral axillary node dissection
Hayes 2009 [27] Australia Good (6)	16 + 16	1) BCa Tx 2) Health professional diagnosis	1) NR 2) ≥ 6 month after BCa Tx 3) SE Dx/occurrence of harms	Inclusion: - < 76 years - Unilateral BCa Tx ≥ 6 months ago - able to travel to clinic
Hou 2008 [28] China Poor (3)	15 + 35	1) BCa Tx 2) NR	1) NR 2) > 5 year post-surgery 3) SE Dx/NR	Exclusion: - radiotherapy

Table 1 Basic study data (Continued)

Irdesel 2007 [29] Turkey Fair (5)	10 + 11	1) BCa Tx 2) NR	1) 3-60 month 2) > 4 month post-BCa surgery 3) SE Dx/NR	Exclusion: -BCa operation < 4 months ago -recurrence or bilateral BCa -stage 4 BCa -elephantiasis -congestive heart failure -deep vein thrombosis -acute infection
Jahr 2008 [30] Germany Fair (5)	11 + 10	1) BCa Tx 2) NR	1) NR 2) ~4 year post-surgery 3) SE Dx/NR	Inclusion: - age 18-80 years - living near study center - ≥ 6 weeks since RT Exclusion: - Tx ≤ 3 months ago - acute inflammation - acute thrombosis - heart disease - electronic implant - pregnant - sensitivity to electric fields
Johansson 1998 [31] Sweden Fair (4)	14 + 14	1) BCa Tx 2) > 10% difference in affected vs. unaffected arm	1) Median 9-10.5 month 2) Median 9-10.5 month 3) SE Dx/NR	Exclusion: - previous contralateral breast disease - comorbidity affecting swollen arm - treatment ≤ 6 months (except compression sleeve) - SE resolved during initial compression sleeve use
Kaviani 2006 [32] Iran Fair (5)	4 + 4	1) BCa Tx 2) ≥ 2 cm swelling in affected arm	1) 3 month 2) SE ≥ 3 month 3) SE Dx/NR	Inclusion: - no contraindications to laser Exclusion: - metastatic disease
Kessler 2003 [33] Switzerland Poor (3)	11 + 12	1) Ankle surgery 2) Clinically diagnosed post- operative swelling	1) NR 2) 2nd day post-surgery 3) Post-operative swelling/NR	- Age: 18-75 year - good physical condition - no contraindications for lymph drainage
Kozanoglu 2009 [34] Turkey Poor (3)	25 + 25	1) BCa Tx 2) Difference > 2 cm at 3/7 measurement points on limb	1) > 3 month 2) SE > 3 month 3) SE Dx/NR	Inclusion: - arm SE ≥ 3 months Exclusion: - metastases or ongoing RT - cellulitis - venous thrombosis - inflammatory disease - history of severe trauma - photosensitivity - medications that affect electrolyte balance - limitation in UE joints - physical therapy other than skin care - home exercises for SE in past 6 months
Lau 2009 [35] China Good (6)	11 + 10	1) BCa Tx 2) Arm volume difference > 200 ml	1) 22-60 month post-BCa 2) Post-BCa Tx 3) SE Dx/NR	Inclusion: - ≥ 18 years - unilateral mastectomy + CT or RT Exclusion: - metastases - history of arm trauma - kidney, heart, or lung disorder - medications that alter body fluids - primary SE of lower limb - decrease shoulder movement - cellulitis ≤ 3 months

Table 1 Basic study data (Continued)

Maiya 2008 [36] India Fair (5)	10 + 10	1) BCa Tx 2) ≥ 2 cm difference at any 2 points between affected and unaffected limbs	1) NR 2) 3-6 week post-mastectomy 3) SE Dx/NR	Inclusion: - mastectomy or RT completion Exclusion: - primary SE - limb infection
McKenzie 2003 [37] Canada Poor (3)	7 + 7	1) BCa Tx 2) Circumference difference is > 2 cm and < 8 cm	1) NR 2) > 6 month post-cancer Tx 3) SE Dx/NR	Exclusion: - stage III SE - bilateral disease - medications that affect swelling
McNeely 2004 [38] Canada Good (6)	22 + 20	1) BCa Tx 2) ≥ 150 ml difference between affected and unaffected arms	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - no sleeve use < 4 months - ≥ 6 months since SE T XExclusion: - new cancer D X- receiving RT or CT - infection in SE limb - contraindications to T X- uncontrolled hypertension - heart disease - renal insufficiency - venous thrombosis
Pilch 2009 [39] Poland Poor (3)	17 + 9 + 11 + 20	1) BCa Tx 2) NR	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - age 39-80 years
Radakovic 1998 [40] Yugoslavia Poor (1)	18 + 18	1) BCa Tx 2) NR	1) NR 2) post-RT 3) SE Dx/NR	Inclusion: - no metastases
Schmitz 2009 [41] U.S. (companion Schmitz [42]) Good (7)	71 + 70	1) BCa Tx 2) $\geq 10\%$ volume or circumference difference between affected and unaffected arms	1) NR 2) 1-15 year post-BCa 3) SE Dx/SE exacerbation or cancer recurrence	Inclusion: - 1-15 years since BCa D X- no evidence of cancer - unilateral SE - BMI < 50 kg/m ² - not actively trying to lose weight - no medical conditions to limit exercise - no weight lifting ≤ 1 year - removal of at least one lymph node
Shaw 2007 [43] U.K. Fair (5)	11 + 10	1) BCa Tx 2) Affected arm volume $\geq 15\%$ than unaffected arm	1) NR 2) ≥ 12 month post-CT or RT 3) SE Dx/completion of therapeutic regimen	Inclusion: - remission - BMI ≥ 25 kg/m ²
Shaw 2007 [44] U.K. Fair (5)	19 + 17 + 15	1) BCa Tx 2) Affected arm volume $\geq 20\%$ than unaffected arm	1) NR 2) ≥ 12 month post-cancer Tx 3) SE Dx/NR	Inclusion: - remission
Sitzia 2002 [45] U.K. Fair (5)	15 + 13	1) BCa Tx 2) Moderate or severe edema ($\geq 20\%$)	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - ≥ 18 years - no active disease - no Tx except support garment
Szuba 2002 [46] U.S. Fair (4)	12 + 11	1) BCa Tx 2) Affected arm volume $\geq 20\%$ than unaffected arm	1) NR 2) ≥ 3 month from BCa Tx 3) SE Dx/NR	Inclusion: - ≥ 12 week post T XExclusion: - active infection - recurrence - venous occlusion
Szuba 2002 [47] ^{††} U.S. Fair (4)	12 + 13	1) BCa Tx 2) NR	1) NR 2) 1-12 month 3) SE Dx/NR	Inclusion: - CDT completed 1-12 months ago Exclusion: - active infection - recurrence - venous occlusion - bilateral SE

Table 1 Basic study data (Continued)

Tsai 2009 [48] China Good (6)	20 + 21	1) BCa Tx 2) Affected arm circumference \geq 2 cm than unaffected arm	1) \geq 3 month post-BCa Tx 2) 4 week after control period 3) SE Dx/NR	Inclusion: - unilateral SE \geq 3 months Exclusion: - active cancer - use of diuretics or other SE influencing drugs - skin disease - decreased arm motion
Wilburn 2006 [49] ^{††} U.S. Good (7)	5 + 5	1) BCa Tx 2) Affected arm volume \geq 20% than unaffected arm	1) 34 \pm 34 month 2) 0-5 month after SE onset 3) SE Dx/NR	Exclusion: - bilateral SE - active cancer or infection - venous obstruction or active thrombophlebitis - pulmonary edema - congestive heart failure - history of pulmonary embolism - contraindications to Tx
Williams 2002 [50] ^{††} U.K. Fair (4)	15 + 16	1) BCa Tx 2) > 10% excess volume measured two times	1) > 3 month 2) > 3 month 3) SE Dx/NR	Exclusion: - active cancer - use of edema-influencing drugs
Observational				
Balzarini 1993 [51] Italy Good (8)	50 + 100	1) BCa Tx 2) % difference between arms: \leq 6.5% (mild), 6.5 to 13% (moderate), \geq 13% (severe)	1) IG: 3-52 month; CG: 5-57 month 2) NR 3) SE Dx/NR	Exclusion: - Tx with regional RT
Berlin 1999 [50] Sweden Fair (6)	28 + 8 + 19	1) BCa Tx 2) Affected arm volume \geq 100 ml than unaffected arm	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	NR
Brambilla 2006 [53] Italy Good (8)	50 + 15	1) SE due to Kaposi's sarcoma 2) Grade II SE according to ISL	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - SE below knee
Frischenschlager 1991 [54] Austria Fair (5)	15 + 15	1) BCa Tx 2) NR	1) ~5 year post-BCa Tx 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - female
Johansson 1999 [55] Sweden Fair (6)	20 + 18	1) BCa Tx 2) Affected arm volume \geq 10% than unaffected arm	1) NR 2) NR 3) SE Dx/arm swelling resolution	Exclusion: - previous contralateral breast disease - comorbidity affecting swollen arm - treatment \leq 6 months (except compression sleeve)
Pinell 2007 [56] U.S. Good (7)	16 + 56	1) BCa Tx 2) Affected arm circumference \geq 2 cm than unaffected arm	1) NR 2) NR 3) SE Dx/NR	Inclusion: - referral to specific clinics

BCa Breast Cancer; BMI Body Mass Index; CDT Complex Decongestive Therapy; CG control group; CT chemotherapy; Dx Diagnosis; IG intervention group; ISL International Society of Lymphology; mo: months; NR Not Reported; RT Radiation Therapy; RCT Randomized Control Trial; SE Secondary Lymphedema; Tx Treatment; UE: Upper extremity; wk week; yr year

[†]Rating (scale score)-RCT Jadad: poor (1-3), fair (4-5), good (6-8); Observational NOS: poor (0-3), fair (4-6), good (7-9)

^{††}Crossover RCT (all other RCTs were randomized, parallel group)

that a three-chamber IPC sleeve was better at reducing edema than a one-chamber sleeve [39].

Six RCTs used some form of massage-based therapy as the study treatment. Of these, only one suggested benefits in the massage group [25]. Other studies found no differences between massage and bandaging alone

[38], elastic sleeve [21], or a less intensive form of massage [45,50].

In three studies of laser treatment, laser was superior to exercise [36], sham laser [11], or no treatment [35]. In a fourth laser study, laser was beneficial versus sham laser at intermediate time points [not at the endpoint],

Table 2 Data extraction for key questions

Study	Treatment Protocols	1) Patient Outcomes	Length of Follow-up	Tx-related Harms?
2) Results				
RCT				
Andersen	IG: standard care + MLD + self-massage	1) Limb volume, self-reported SE symptoms	12 month	NR
2000 [21]	(standard care: compression garment + exercise instruction + skin care)			
Denmark	CG: standard care	2) NS		
Bertelli	IG: sleeve (6 h/day for 6 mths) + IPC (2 cycles of 2 week spaced by 5 week interval)	1) Limb circumference \geq 25% compared to baseline	6 month	NR
1991 [22]				
Italy	CG: sleeve (6 h/day for 6 months)	2) NS		
Bialoszewski	IG: Kinesiotaping (10 days) + standard physiotherapy (not described)	1) Limb circumference	10 days	NR
2009 [23]				
Poland	CG: Lymphatic drainage (1 \times /day \times 10 days) + standard physiotherapy (not described)	2) Significant reduction in limb circumference with kinesiotaping		
Carati	IG: LLLT (9 sessions, 17 min each, 3 \times /week \times 3 week; 8-week rest and repeat)	1) Limb circumference and volume	24 month	NR
2003 (11)				
Australia	CG: Sham LLLT	2) NS		
	(9 sessions as above; 8-week rest) + 'active' LLLT (as above)			
Damstra	IG: Low-stretch bandage	1) Limb volume, pain and discomfort	24 h	Patients with high pressure bandages reported more pain and discomfort
2009 [24]				
Netherlands	CG: High-stretch bandage	2) NS (volume)		
Didem	IG: MLD + compression garment + exercise + skin care	1) Limb circumference, range of motion	4 week	NR
2005 [25]				
Turkey	CG: Physiotherapy (bandage + limb elevation + exercises) + compression garment + exercise + skin care	2) Greater decrease in circumference in IG ($p < 0.05$), NS (ROM)		
Dini	IG: IPC (2 cycles over 2 week; each cycle separated by 5-week interval)	1) Limb circumference	9 week	No harms
1998 [26]				
Italy	CG: Skin care, prophylaxis	2) NS		
Hayes	IG: Aerobic and resistance exercise (12 week)	1) Bioimpedance, perometry	12 week	Swelling (n = 1)
2009 [27]				
Australia	CG: NR	2) NS		
Hou	IG: BMSC + compression garment	1) Limb volume, self-reported pain	52 week	NR
2008 [28]				
China	CG:CDT (MLD + compression therapy + exercise)	2) Volume and pain reductions greater in BMSC group at 52 week ($p < 0.05$)		

Table 2 Data extraction for key questions (Continued)

Irdesel	IG: Exercise + compression garment	1) Limb circumference, shoulder range of motion	6 month	NR
2007 [29]				
Turkey	CG: Exercise	2) NS		
Jahr	IG: low-intensity electrostatic field (2-3 x/week x 4 week) + MLD	1) Visual analogue pain scale	8 week	NR
2008 [30]				
Germany	CG: MLD	2) NS		
Johansson	IG: IPC (2 h/day, 5 days/week for 2 week) + compression garment	1) Limb volume	2.5 year	NR
1998 [31]				
Sweden	CG: Vodder MLD + compression garment	2) NS		
Kaviani	IG: LLLT (3 x /week x 3 week; 8 week interval, then repeat same protocol x 3 week)	1) Limb circumference, visual analogue pain scale	22 week	NR
2006 [32]				
Iran	CG: Sham laser	2) IG more efficacious than CG, but authors report no p-values		
Kessler	IG: Daily physiotherapy exercises + MLD	1) Limb volume	NR	NR
2003 [33]				
Switzerland	CG: Daily physiotherapy exercises	2) % volume reduction-IG vs. CG (6.4% vs. 0.1%, p = 0.011)		
Kozanoglu	IG: Laser (20 min/3 x wk x 4 week) + exercise + skin care	1) Limb circumference, visual analogue pain scale, grip strength	12 month	None
2009 [34]				
Turkey	CG: IPC (2 h at 60 mmHg x 20 sessions over 4 week) + exercise + skin care	2) IG improved over CG on circumference (p = 0.02), pain and grip strength (NS)		
Lau	IG: LLLT 3 x /week for 4 week	1) Limb volume, tissue resistance, DASH score	8 week	NR
2009 [35]				
China	CG: no Tx	2) Mean volume less in IG (p = 0.04), greater tissue resistance in IG at 3 of 4 sites (p < 0.05), DASH (NS)		
Maiya	IG: LLLT (34 min/day for 10 days) + exercise (after laser)	1) Limb circumference, pain scale	10 days	None
2008 [36]				
India	CG: Compression garment (10 days) + exercise	2) IG improved over CG on both outcomes (p < 0.05)		
McKenzie	IG: Stretching, resistance, and aerobic exercise training (3 x /week for 8 week)	1) Arm circumference and volume, quality-of-life (SF-36 scale)	8 week	NR
2003 [37]				
Canada	CG: No Tx	2) NS (all outcomes)		
McNeely	IG: MLD (5 days/week x 4 week) + bandaging	1) Limb circumference and volume	4 week	Skin reaction (n = 1), bandage discomfort (n = 1)
2004 [38]				
Canada	CG: Bandaging	2) NS		
Pilch	Different IPC protocols (4 groups):	1) Limb volume	5 week	NR
2009 [39]				
Poland	-single chamber, 90 s on: 90 sec off	2) NS		
	-3 chamber, 90 sec on: 90 sec off			
	-single chamber, 45 sec on: 15 sec off			

Table 2 Data extraction for key questions (Continued)

	-3 chamber, 45 sec on: 15 sec off			
Radakovic	IG: IPC (60 min/day × 10 days) + compression bandage	1) Change in arm volume (limb circumference)	10 days	NR
1998 [40]				
Yugoslavia	CG: MLD (30 min/day × 10 days) + compression bandage	2) Circumference reduction greater in IG vs. CG (2.24 cm vs. 0.95; p < 0.05)		
Schmitz	IG: Weight lifting (supervised for 13 week, unsupervised for 39 week) + compression garment during exercise	1) Limb volume	12 month	Authors report no serious harms
2009 [41]				
U.S.	CG: 1-year fitness membership and 13 week of supervised instruction (not mandatory)	2) NS		
(companion Schmitz [42])				
Shaw	IG: Dietary advice for weight loss	1) Limb volume	12 week	NR
2007 [43]				
U.K.	CG: Healthy eating booklet + compression garment	2) Significant reduction in SE arm volume IG vs. CG (7% vs. 3% reduction; p < 0.05)		
Shaw	IG: Weight reduction-reduced energy intake OR low fat diet-no reduced energy intake (2 groups)	1) Limb volume	24 week	NR
2007 [44]				
U.K.	CG: No Tx	2) NS		
Sitzia	IG: MLD (40-80 min 5 × wk × 2 week)	1) Limb volume	2 week	NR
2002 [45]				
U.K.	CG: SLD (20 mins 5 × wk × 2 week)	2) NS		
Szuba	IG: MLD (daily, self-administered) + compression garment	1) Limb volume, tonometry, range of motion	6 month	None
2002 [47]				
U.S.	CG: As above + IPC (1 h daily at 40-50 mmHg)	2) Greater mean volume reduction with IPC (p < 0.05); NS (tonometry, range of motion)		
Szuba	IG: MLD (daily) + IPC (30 min at 40-50 mmHg) + compression garment	1) Limb volume, tonometry	30 days	Repetitive headache and small blood pressure increase during IPC (n = 1)
2002 [46]				
U.S.	CG: MLD (daily) + compression garment	2) NS		
	(Maintenance therapy-IG & CG: compression garment + self-administered MLD)			
Tsai	IG: Kinesiotape bandage	1) Limb volume and circumference, symptom severity on visual analogue scales, QoL	3 month	NR
2009 [48]				
China	CG: Short-stretch bandage	2) NS		
	(IG & CG: MLD + IPC + exercise)			
Wilburn	IG: IPC (1 h/day)	1) Limb volume, QoL	42 days	NR
2006 [49]				
U.S.	CG: Self-massage (1 h/day) + compression garment	2) Mean volume reduction greater in IG (-208 ml vs. + 52 ml; p = 0.007), NS (QoL)		
Williams	IG: MLD (daily × 3 week)	1) Limb volume, caliper creep, dermal thickness, QoL	12 week	NR
2002 [50]				

Table 2 Data extraction for key questions (Continued)

U.K.	CG: SLD (daily × 3 week)	2) NS (limb volume, caliper creep), no intergroup differences reported in article (dermal thickness, QoL)		
Observational				
Balzarini	IG: Ultrasound	1) Limb volume	12 month	NR
1993 [51]	(2 cycles at 4 month intervals-one cycle = 10-30 min session)			
Italy		2) NS		
	CG: IPC (6 h/day × 5 days once every 4 month for 12 month)			
Berlin	IG 1: IPC (90-120 mmHg for 20-30 min 2 × /day 5 day/week) + compression garment (25-50 mmHg × 4 week)	1) Limb volume	5 year	NR
1999 [52]				
Sweden	IG 2: IPC (80 mmHg ≥ 20 min/day × 4 week)	2) NS		
	CG: Compression garment (25-50 mmHg × 4 week)			
Brambilla	IG: Compression garment (custom-made, mean pressure = 40 mmHg, worn morning-to-night, changed every 6 month)	1) Limb volume	IG: Mean 66 week	NR
2006 [53]				
Italy	CG: No Tx	2) IG: 30/50 mean reduction = 9.3 ml; 20/50 mean increase = 78.7 ml	CG: Mean 64 week	
		CG: 15/15 mean increase = 29.6 ml		
		(p < 0.0001 between groups)		
Frischenschlager	IG: Psychosocial therapy and exercise (2 h/week × 10 week) + MLD (3 × /day × 10 week) + compression stocking during day	1) Psychic well being and physical complaints scales	10 week	NR
1991 [54]				
Austria	CG: As above except for psychosocial therapy	2) Improved psychic well-being in IG (p = 0.02), NS (physical complaints)		
Johansson	IG: Compression bandage (2 week) + MLD (45 min/day × 5 days in wk 3)	1) Limb volume, body weight, pain/heaviness/tension using visual analogue scales	19 days	NR
1999 [55]				
Sweden	CG: Compression bandage (2 week)	2) NS (mean volume reduction, body weight, pain/heaviness/tension), % volume decrease favored IG (11% vs. 4%; p = 0.04)		
Pinell	IG: CDT (MLD + bandaging; MLD modified for patients with axillary or inguinal disease)	1) Limb volume	39 month	NR
2007 [56]				
U.S.	CG: As above (no modified MLD)	2) NS		

BMSC Bone Marrow Stromal Cell Transplantation; CDT: Complex Decongestive Therapy; CG: Control Group; DASH: Disability of Arm Shoulder and Hand; hr hour(s); IG Intervention Group; IPC Intermittent Pneumatic Compression; LLLT Low-level Laser Therapy; MLD Manual Lymph Drainage; mo: month(s); NR Not Reported; NS No Statistically Significant Difference Between Groups; QoL Quality of Life; RCT Randomized Control Trial; ROM Range of Motion; SE Secondary Lymphedema; SF-36 Short Form 36; SLD Simple Lymphatic Drainage; Tx Treatment; wk week(s); yr year(s).

although the study authors did not provide quantitative statistical comparisons of the intermediate data [32].

Authors reported conflicting dieting results. One study showed no improvement with low fat or low caloric

diets [44], while another showed improvement when dietary advice supplemented use of elastic sleeves [44].

Poor quality trials were more likely to suggest treatment benefits in experimental groups. Two RCTs

involving IPC reported significantly more reductions in arm circumference when compared to MLD [40] or laser [34]. A study of bone marrow stromal cell transplantation versus decongestive therapy reported greater reductions in excess arm volumes with transplant (i.e., 81% vs. 55%; $p < 0.001$) [28].

The six observational studies examined a mixed group of treatments and found equivocal results: ultrasound was no different than IPC in reducing arm circumference [51], modified MLD reduced SE volume by 22% relative to standard MLD (authors did not report p -values) [56], group talks and exercise sessions added to MLD and compression stockings improved 'psychic well-being' ($p < 0.05$) yet made no difference in physical complaints [54], and persons with Kaposi's sarcoma who wore daily compression stockings had reductions in limb volume versus persons who wore no stockings ($p < 0.001$; authors failed to report the size of the treatment effect) [53]. Persons receiving MLD in addition to compression bandaging experienced less pain than persons receiving bandaging alone ($p < 0.03$), but the results showed no statistically significant reductions in absolute limb volume ($p = 0.07$) [55]. The final observational study compared sleeve to IPC and the authors found no significant differences in volume reductions between groups (the authors did not provide quantitative data) [52].

Some studies showed a loss of benefit by the end of the follow-up period. One observational study of elastic sleeve versus IPC found that both groups had returned to baseline levels within 4 to 12 weeks post-treatment [52]. Another study suggested a superior response to laser compared with sham treatment at 3 weeks following the last laser treatment. This benefit was lost after 7 weeks [32].

Considering the chronicity of SE, very few studies had long-term follow-ups. Eight of 36 studies reported outcomes at 6 months or more, with benefits shown to last for up to 1 year in some cases, usually with concomitant use of maintenance therapy (e.g., elastic sleeve).

What harms are associated with conservative treatments for SE?

Harms were sporadically reported in the extracted studies. Only 17 of 30 RCTs reported harms [11,23-27,32-34,36,38,43-47,49]. The majority of harms were related to disease recurrence, not SE.

Some studies mentioned specific harms from therapy. These harms were rare, occurring in less than 1% of patients. Harms included infection, dermatitis [11,38], arm thrombosis [11,44], headache with elevated blood pressure [46], and arm pain [38]. None of these harms had major clinical impacts in any of the studies.

Only two studies compared harms between treatments. In an RCT evaluating bandages, subjects getting high-pressure bandages reported more pain and discomfort than subjects getting low pressure bandages, although the harms were measured using an invalidated scale [24]. A similar scale was used in an RCT comparing kinesiology tape with short stretch bandaging: subjects in the kinesiology tape group reported greater wound development than subjects in the bandage group ($p = 0.013$) [48].

No studies reported on factors that may increase the risk of harms associated with treatment.

Non english-language studies

We included eight non-English-language studies. All eight studies were observational and involved breast cancer survivors with upper limb SE. Sample sizes ranged from 30 [57,58] to 440 [59]. Lengths of follow-up, where reported, ranged from 28 days [57] to 10 years [59].

Three studies examined single modality treatments: self-administered MLD versus an unspecified comparator, with improved arm function in the MLD group [60]; MLD delivered via the 'Asdonk standard' method versus 'non-Asdonk MLD', with greater reductions in arm volume in the Asdonk group (the authors described the Asdonk method, but did not reference the method, nor did they provide quantitative statistics or p -values) [57]; and single- versus multi-chamber IPC, with no differences in SE severity between groups at the end of follow-up [61].

Three studies investigated multi-modal treatments: multi-layer bandaging and MLD versus simplified bandaging and MLD, with larger decreases in edema occurring in the simplified bandaging group [62]; MLD, IPC, and exercise in two groups, with bandage added to one group, but no intergroup comparisons [58]; and IPC, IPC plus muscle electrostimulation, IPC plus magnetic therapy, or IPC plus both electrostimulation and magnetic therapy, with the largest percent change in limb volume occurring in the last group ($p < 0.05$) [59].

Two studies examined whether the time of treatment initiation affected outcomes. The first study compared treatment initiated within 1 year of breast cancer surgery to initiation within 1 or 2 years. Treatment in both groups was a combination of MLD, IPC, bandage, and exercise. Faster reduction of arm swelling was observed in the group with earlier treatment initiation [63]. Conversely, the second study found no differences between groups when treatment was initiated 3 months versus 12 months following SE diagnosis. The treatment regimen in this study was physical therapy, electrostimulation, massage, and IPC [64].

The non-English-language studies mirrored the high degree of heterogeneity observed in the English-language studies, e.g., different treatment combinations, varying lengths of follow-up. This heterogeneity prevented us from drawing clear conclusions to answer the key questions. The non-English articles did not contain substantive new information to supplement or alter our English-language findings.

Discussion

Most extracted studies were conducted in persons with a history of breast cancer. One must be prudent before generalizing these studies' results to persons with other conditions.

Many studies showed that most active treatments reduced the size of lymphatic limbs, although extensive study heterogeneity in areas such as length of follow-up, treatment protocols, comparators, and outcome measures prevented us from assessing whether any one treatment was superior. The extracted studies did not contain reports of treatment benefits in any subgroup of patients.

Harms were reported in a small number of studies. These harms were rare and mild, and unlikely to be major clinical issues.

The methodological quality of the extracted studies was generally 'fair'. The authors of some studies omitted the reporting of fundamental elements of their research, such as the blinding of outcome assessors. Quality did not generally affect our interpretation of answers to the key questions.

Research recommendations

Treatment protocols should be clearly described in published RCT reports (describing the comparator as 'usual care' is insufficient). If researchers believe a priori that important subgroup effects are possible, then the study should be powered to detect effects in these subgroups. Since a multiplicity of outcomes exists in SE research, researchers should develop a short list of preferred study outcomes. This will facilitate between-study comparisons and help make meta analyses feasible.

Experimental and comparator treatments must be clearly labeled and the comparator should be a standard treatment regimen for SE. Although sham treatments (e.g., laser) may satisfy minimum regulatory requirements for showing effectiveness, the clinical utility of a novel treatment is best demonstrated against an accepted standard treatment. Maintenance therapies, where used, should be clearly described by study authors. Blinding of study participants, clinicians, and healthcare professionals who administer treatment may not be possible due to the nature of the therapies; however, at a minimum, researchers should blind outcome assessors to treatment.

To avoid the publication of ambiguous trial reports, study authors should use existing quality scales [17-19,65] and the 2010 CONSORT statement for RCTs [66] as templates for producing RCT manuscripts. One of the extracted studies provides a good example of reporting an RCT's results [41].

Most of the extracted studies involved SE to the upper extremities. Few studies involved lower limb SE, despite its high incidence from cancer treatment [4]. More RCTs should be conducted in persons with SE of the lower limbs.

Another issue concerns whether treatment for the condition preceding SE would affect outcomes of conservative therapy for SE. For example, would patients treated with radiation therapy for breast cancer respond better to MLD than patients treated with lymphadenectomy? Research into this area could provide evidence to guide selection of SE therapy.

Conclusions

Scientists have conducted a great deal of research into the treatment of SE. However, the literature contains no evidence to suggest the most effective treatment. Harms from treatment are minor and likely to have little clinical impact. The field of research into treating SE is open to advancement and we hope this review will guide future research in the area.

Additional material

Additional file 1: Methods S1. Literature search strategies.

Acknowledgements

This work was supported by the Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services (contract no. HHSA 290-2007-10060-I).

The authors of this manuscript are responsible for its content. Statements in the manuscript should not be construed as endorsement by the Agency for Healthcare Research and Quality or the U.S. Department of Health and Human Services.

This article is based on a technology report developed for and presented at a Centers for Medicare & Medicaid Services Medicare Evidence Development & Coverage Advisory Committee meeting held November 18, 2009 <http://www.cms.gov/mcd/viewmccac.asp?from2=viewmccac.asp&where=index&mid=51&>

Mark Oremus holds a Career Scientist Award from the Ontario Ministry of Health and Long-term Care and the McLaughlin Foundation Professorship in Population and Public Health.

Parminder Raina holds the Raymond and Margaret Labarge Chair in Research and Knowledge Application for Optimal Aging and a Tier 1 Canada Research Chair in Geroscience.

Author details

¹Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada. ²McMaster Evidence-based Practice Centre, McMaster University, 1280 Main Street West, DTC-310, Hamilton, Ontario, L8S 4K1, Canada. ³Department of Oncology, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada.

Authors' contributions

All authors participated in the conception and design of the study. MO and ID summarized the extracted data. MO wrote the manuscript with contributions from all authors. All authors read and approved the final manuscript.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Received: 4 April 2011 Accepted: 4 January 2012

Published: 4 January 2012

References

- Warren AG, Brorson H, Borud LJ, Slavin SA: **Lymphedema: a comprehensive review.** *Ann Plast Surg* 2007, **59**:464-472.
- Simonian SJ, Morgan CL, Tretbar LL, Blondeau B: **Lymphedema: Diagnosis and Treatment.** In *Differential diagnosis of lymphedema*. Edited by: Tretbar LL, Morgan CL, Lee BB, Simonian SJ, Blondeau B. London: Springer; 2007:12-20.
- Kerchner K, Fleischer A, Yosipovitch G: **Lower extremity lymphedema update: pathophysiology, diagnosis, and treatment guidelines.** *J Am Acad Dermatol* 2008, **59**:324-331.
- Rockson SG, Rivera KK: **Estimating the population burden of lymphedema.** *Ann N Y Acad Sci* 2008, **1131**:147-154.
- Morgan CL: **Lymphedema: Diagnosis and Treatment.** In *Medical management of lymphedema*. Edited by: Tretbar LL, Morgan CL, Lee BB, Simonian SJ, Blondeau B. London: Springer; 2007:43-54.
- Bernas M, Witte M, Kriederman B, Summers P, Witte C: **Massage therapy in the treatment of lymphedema. Rationale, results, and applications.** *IEEE Eng Med Biol Mag* 2005, **24**:58-68.
- Zuther J: **Traditional massage therapy in the treatment and management of lymphedema.** *Massage Today* 2002, **2**:1-5[http://www.massagetoday.com/mpacms/mt/article.php?id=10475].
- Chevillat AL, McGarvey CL, Petrek JA, Russo SA, Taylor ME, Thiadens SR: **Lymphedema management.** *Semin Radiat Oncol* 2003, **13**:290-301.
- International Society of Lymphology: **The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. Consensus document of the international society of lymphology.** *Lymphology* 2003, **36**:84-91.
- Morris RJ: **Intermittent pneumatic compression-systems and applications.** *J Med Eng Technol* 2008, **32**:179-188.
- Carati CJ, Anderson SN, Gannon BJ, Piller NB: **Treatment of postmastectomy lymphedema with low-level laser therapy: a double blind, placebo-controlled trial [erratum appears in Cance 2003, 98:2742].** *Cancer* 2003, **98**:1114-1122.
- Moseley AL, Carati CJ, Piller NB: **A systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment.** *Ann Oncol* 2007, **18**:639-646.
- Oremus M, Walker K, Dayes I, Raina P: **Diagnosis and Treatment of Secondary Lymphedema.** Contract HHSA 290 2007 10060 I Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2010.
- Florez-Garcia MT, Valverde-Carrillo MD: **Effectiveness of nonpharmacological interventions in the management of lymphedema postmastectomy.** *Rehabilitation* 2007, **41**:126-134.
- Kligman L, Wong RK, Johnston M, Laetsch NS: **The treatment of lymphedema related to breast cancer: a systematic review and evidence summary.** *Support Care Cancer* 2004, **12**:421-431.
- Badger C, Preston N, Seers K, Mortimer P: **Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs.** *Cochrane Database Syst Rev* 2004, **4**:CD003141.
- Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, McQuay HJ: **Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary?** *Control Clin Trials* 1996, **17**:1-12.
- Oremus M, Wolfson C, Perrault A, Demers L, Momoli F, Moride Y: **Interrater reliability of the modified Jadad quality scale for systematic reviews of Alzheimer's disease drug trials.** *Dement Geriatr Cogn Disord* 2001, **12**:232-236.
- Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, Tugwell P: **The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for Assessing the Quality of Nonrandomised Studies in Meta-analyses** Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute[http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp].
- Agency for Healthcare Research and Quality: **Methods Reference Guide for Effectiveness and Comparative Effectiveness Reviews (Draft)** Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality[http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/repFiles/2007_10DraftMethodsGuide.pdf].
- Andersen L, Hojris I, Erlandsen M, Andersen J: **Treatment of breast-cancer-related lymphedema with or without manual lymphatic drainage-a randomized study.** *Acta Oncol* 2000, **39**:399-405.
- Bertelli G, Venturini M, Forno G, Macchiavello F, Dini D: **Conservative treatment of postmastectomy lymphedema: a controlled, randomized trial.** *Ann Oncol* 1991, **2**:575-578.
- Bialoszewski D, Wozniak W, Zarek S: **Clinical efficacy of kinesiology taping in reducing edema of the lower limbs in patients treated with the ilizarov method-preliminary report.** *Ortop Traumatol Rehabil* 2009, **11**:46-54.
- Damstra RJ, Partsch H: **Compression therapy in breast cancer-related lymphedema: A randomized, controlled comparative study of relation between volume and interface pressure changes.** *J Vasc Surg* 2009, **49**:1256-1263.
- Didem K, Ufuk YS, Serdar S, Zümre A: **The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery.** *Breast Cancer Res Treat* 2005, **93**:49-54.
- Dini D, Del Mastro L, Gozza A, Lionetto R, Garrone O, Forno G, Vidili G, Bertelli G, Venturini M: **The role of pneumatic compression in the treatment of postmastectomy lymphedema. A randomized phase III study.** *Ann Oncol* 1998, **9**:187-190.
- Hayes SC, Reul-Hirche H, Turner J: **Exercise and secondary lymphedema: safety, potential benefits, and research issues.** *Med Sci Sports Exerc* 2009, **41**:483-489.
- Hou C, Wu X, Jin X: **Autologous bone marrow stromal cells transplantation for the treatment of secondary arm lymphedema: a prospective controlled study in patients with breast cancer related lymphedema.** *Jpn J Clin Oncol* 2008, **38**:670-674.
- Irdesel J, Kahraman CS: **Effectiveness of exercise and compression garments in the treatment of breast cancer related lymphedema.** *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2007, **53**:16-21.
- Jahr S, Schoppe B, Reissauer A: **Effect of treatment with low-intensity and extremely low-frequency electrostatic fields (deep oscillation) on breast tissue and pain in patients with secondary breast lymphoedema.** *J Rehabil Med* 2008, **40**:645-650.
- Johansson K, Lie E, Ekdahl C, Lindfeldt J: **A randomized study comparing manual lymph drainage with sequential pneumatic compression for treatment of postoperative arm lymphedema.** *Lymphology* 1998, **31**:56-64.
- Kaviani A, Fateh M, Yousefi NR, Alinagi-Zadeh MR, Ataie-Fashtami L: **Low-level laser therapy in management of postmastectomy lymphedema.** *Lasers Med Sci* 2006, **21**:90-94.
- Kessler T, de Bruin E, Brunner F, Vienne P, Kissling R: **Effect of manual lymph drainage after hindfoot operations.** *Physiother Res Int* 2003, **8**:101-110.
- Kozanoglu E, Basaran S, Paydas S, Sarpel T: **Efficacy of pneumatic compression and low-level laser therapy in the treatment of postmastectomy lymphoedema: a randomized controlled trial.** *Clin Rehabil* 2009, **23**:117-124.
- Lau RW, Cheing GL: **Managing postmastectomy lymphedema with low-level laser therapy.** *Photomed Laser Surg* 2009, **27**:763-769.
- Maiya AG, Olivia ED, Dibya A: **Effect of low energy laser therapy in the management of post-mastectomy lymphoedema.** *Physiotherapy Singapore* 2008, **11**:2-5.
- McKenzie DC, Kalda AL: **Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study.** *J Clin Oncol* 2003, **21**:463-466.
- McNeely ML, Magee DJ, Lees AW, Bagnall KM, Haykowsky M, Hanson J: **The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: a randomized controlled trial.** *Breast Cancer Res Treat* 2004, **86**:95-106.
- Pilch U, Wozniowski M, Szuba A: **Influence of compression cycle time and number of sleeve chambers on upper extremity lymphedema volume reduction during intermittent pneumatic compression.** *Lymphology* 2009, **42**:26-35.
- Radakov N, Popovic-Petrovic S, Vranjes N, Petrovic T: **A comparative pilot study of the treatment of arm lymphedema by manual drainage and**

- sequential external pneumatic compression (SEPC) after mastectomy. *Arch Oncol* 1998, **6**:177-178.
41. Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel A, Cheville A, Smith R, Lewis-Grant L, Bryan CJ, Williams-Smith CT, Greene QP: **Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema.** *New Engl J Med* 2009, **361**:664-673.
 42. Schmitz KH, Troxel AB, Cheville A, Grant LL, Bryan CJ, Gross CR, Lytle LA, Ahmed RL: **Physical activity and lymphedema (the PAL trial): assessing the safety of progressive strength training in breast cancer survivors.** *Contemp Clin Trials* 2009, **30**:233-245.
 43. Shaw C, Mortimer P, Judd PA: **A randomized controlled trial of weight reduction as a treatment for breast cancer-related lymphedema.** *Cancer* 2007, **110**:1868-1874.
 44. Shaw C, Mortimer P, Judd PA: **Randomized controlled trial comparing a low-fat diet with a weight-reduction diet in breast cancer-related lymphedema.** *Cancer* 2007, **109**:1949-1956.
 45. Sitzia J, Sobrido L, Harlow W: **Manual lymphatic drainage compared with simple lymphatic drainage in the treatment of post-mastectomy lymphoedema.** *Physiotherapy* 2002, **88**:99-107.
 46. Szuba A, Achalu R, Rockson SG: **Decongestive lymphatic therapy for patients with breast carcinoma-associated lymphedema. A randomized, prospective study of a role for adjunctive intermittent pneumatic compression. Study # 1.** *Cancer* 2002, **95**:2260-2267.
 47. Szuba A, Achalu R, Rockson SG: **Decongestive lymphatic therapy for patients with breast carcinoma-associated lymphedema. A randomized, prospective study of a role for adjunctive intermittent pneumatic compression. Study # 2.** *Cancer* 2002, **95**:2260-2267.
 48. Tsai HJ, Hung HC, Yang JL, Huang CS, Tsao JY: **Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphedema? A pilot study.** *Support Care Cancer* 2009, **17**:1353-1360.
 49. Wilburn O, Wilburn P, Rockson SG: **A pilot, prospective evaluation of a novel alternative for maintenance therapy of breast cancer-associated lymphedema.** *BMC Cancer* 2006, doi:10.1186/1471-2407-6-84.
 50. Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, Mortimer PS: **A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer-related lymphoedema.** *Eur J Cancer Care* 2002, **11**:254-261.
 51. Balzarini A, Pirovano C, Diazi G, Olivieri R, Ferla F, Galperti G, Sensi S, Martino G: **Ultrasound therapy of chronic arm lymphedema after surgical treatment of breast cancer.** *Lymphology* 1993, **26**:128-134.
 52. Berlin E, Gjores JE, Ivarsson C, Palmqvist I, Thagg G, Thulesius O: **Postmastectomy lymphoedema. Treatment and a five-year follow-up study.** *Int Angiol* 1999, **18**:294-298.
 53. Brambilla L, Tourlaki A, Ferrucci S, Brambati M, Boneschi V: **Treatment of classic Kaposi's sarcoma-associated lymphedema with elastic stockings.** *J Dermatol* 2006, **33**:451-456.
 54. Frischenschlager O, Fialka V, Schindt L: **Comparison of two rehabilitation programmes for lymphedema following ablatio mammae: emotional well-being.** *Eur J Phys Med Rehabil* 1991, **1**:123-125.
 55. Johansson K, Albertsson M, Ingvar C, Ekdahl C: **Effects of compression bandaging with or without manual lymph drainage treatment in patients with postoperative arm lymphedema.** *Lymphology* 1999, **32**:103-110.
 56. Pinell XA, Kirkpatrick SH, Hawkins K, Mondry TE, Johnstone PA: **Manipulative therapy of secondary lymphedema in the presence of locoregional tumors.** *Cancer* 2008, **112**:950-954.
 57. Herpertz U: **Outcome of various inpatient lymph drainage procedures [German].** *Zeitschrift für Lymphologie-Journal of Lymphology* 1996, **20**:27-30.
 58. Hanasz-Sokolowska D, Kazmierczak U, Hagner W, Kazmierczak M: **The effectiveness of conservative methods of rehabilitation (PT) in treatment of lymphoedema after mastectomy operation [Polish].** *Fizjoterapia Polska* 2006, **6**:67-71.
 59. Gerasimenko VN, Grushina TI, Lev SG: **A complex of conservative rehabilitation measures in postmastectomy edema [Russian].** *Vopr Onkol* 1990, **36**:1479-1485.
 60. Lee ES, Kim SH, Kim SM, Sun JJ: **Effects of educational program of manual lymph massage on the arm functioning and the quality of life in breast cancer patients [Korean].** *Daehan Ganho Haghoeji* 2005, **35**:1390-1400.
 61. Dittmar A, Krause D: **A comparison of intermittent compression with single and multi-chamber systems in treatment of secondary arm lymphedema following mastectomy [German].** *Zeitschrift für Lymphologie-Journal of Lymphology* 1990, **14**:27-31.
 62. Ferrandez J: **Assessment of two compressive bandages for secondary lymphedema of the upper limb: a prospective multicentric study [French].** *Kinesithérapie Revue* 2007, **67**:30-35.
 63. Husarovicova E, Husarovicova V: **The rehabilitation influence to reduction of lymphoedema [Slovak].** *Rehabilitacia* 2006, **43**:53-57.
 64. Petruseviciene D, Krisciunas A, Sameniene J: **Efficiency of rehabilitation methods in the treatment of arm lymphedema after breast cancer surgery [Lithuanian].** *Medicina (Kaunas)* 2002, **38**:1003-1008.
 65. Whiting P, Rutjes AW, Reitsma JB, Bossuyt PM, Kleijnen J: **The development of QUADAS: a tool for the quality assessment of studies of diagnostic accuracy included in systematic reviews.** *BMC Med Res Methodol* 2003, doi:10.1186/1471-2288-3-25.
 66. Schulz KF, Altman DG, Moher D, CONSORT Group: **CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials.** *BMC Med* 2010, **8**:18.

Pre-publication history

The pre-publication history for this paper can be accessed here:
http://www.biomedcentral.com/1471-2407/12/6/prepub

doi:10.1186/1471-2407-12-6

Cite this article as: Oremus et al: Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema. *BMC Cancer* 2012 **12**:6.

Submit your next manuscript to BioMed Central and take full advantage of:

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution

Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit



2. The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study

Research article

Open Access

The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study

Carien HG Beurskens*¹, Caro JT van Uden^{1,2}, Luc JA Strobbe³, Rob AB Oostendorp^{4,5} and Theo Wobbes⁶

Address: ¹Centre for Allied Health Research, Dept. of Physiotherapy, Radboud University Nijmegen Medical Centre, P.O. Box 9101, 6500 HB Nijmegen, The Netherlands, ²Dept. of Surgery, University Hospital Maastricht, P.O. Box 5800, 6202 AZ Maastricht, The Netherlands, ³Dept. of Surgery, Canisius Wilhelmina Hospital, P.O. Box 9015, 6500 GS Nijmegen, The Netherlands, ⁴Centre for Allied Health Research, Dept. of Quality of Care, Radboud University Nijmegen Medical Centre, P.O. Box 9101, 6500 HB Nijmegen, The Netherlands, ⁵Dutch Institute of Allied Health Care, P.O. Box 1161, 3800 BD Amersfoort, The Netherlands and ⁶Dept. of Surgery, Radboud University Nijmegen Medical Centre, P.O. Box 9101, 6500 HB Nijmegen, The Netherlands

Email: Carien HG Beurskens* - c.beurskens@fysiocss.umcn.nl; Caro JT van Uden - cvanuden@surgery.azm.nl; Luc JA Strobbe - ljastrobbe@cwz.nl; Rob AB Oostendorp - r.oostendorp@kwazo.umcn.nl; Theo Wobbes - t.wobbes@chir.umcn.nl

* Corresponding author

Published: 30 August 2007

Received: 12 December 2006

BMC Cancer 2007, 7:166 doi:10.1186/1471-2407-7-166

Accepted: 30 August 2007

This article is available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/7/166>

© 2007 Beurskens et al; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Background: Many patients suffer from severe shoulder complaints after breast cancer surgery and axillary lymph node dissection. Physiotherapy has been clinically observed to improve treatment of these patients. However, it is not a standard treatment regime. The purpose of this study is to investigate the efficacy of physiotherapy treatment of shoulder function, pain and quality of life in patients who have undergone breast cancer surgery and axillary lymph node dissection.

Methods: Thirty patients following breast cancer surgery and axillary lymph node dissection were included in a randomised controlled study. Assessments were made at baseline and after three and six months. The treatment group received standardised physiotherapy treatment of advice and exercises for the arm and shoulder for three months; the control group received a leaflet containing advice and exercises. If necessary soft tissue massage to the surgical scar was applied. Primary outcome variables were amount of pain in the shoulder/arm recorded on the Visual Analogue Scale, and shoulder mobility (flexion, abduction) measured using a digital inclinometer under standardized conditions.

Secondary outcome measures were shoulder disabilities during daily activities, edema, grip strength of both hands and quality of life. The researcher was blinded to treatment allocation.

Results: All thirty patients completed the trial. After three and six months the treatment group showed a significant improvement in shoulder mobility and had significantly less pain than the control group. Quality of life improved significantly, however, handgrip strength and arm volume did not alter significantly.

Conclusion: Physiotherapy reduces pain and improves shoulder function and quality of life following axillary dissection after breast cancer.

Trial registration: ISRCTN31186536

Background

According to the European Network of Cancer Registration (1999) the incidence of breast cancer in women in the Netherlands is the highest in Europe with figures of 120/100,000. The mean age at which breast cancer is detected is 60 years [1]. Approximately 40% of these women have a metastasis in the axillary lymph nodes, indicating that cancer has possibly spread beyond the breast. The axillary lymph node dissection (ALND) carries a high morbidity, however, as a result of the sentinel node procedure the number of patients with ALND is decreasing. Following surgery with ALND, 73% of women reported restricted shoulder mobility, tightness, edema, pain, numbness of the arm, and limitations in daily life [2,3]. These complaints could be due to tissue and nerve damage. In general, the arm-related complaints usually decrease within three months [4,5]. However, they may also become chronic. The extent of the problem is often underestimated. A study addressing quality of life in patients with breast cancer showed that 74% of the women felt that the ALND had adversely affected their lives [6]. Scar tissue, edema, numbness and possible brachial plexus traction could be the cause. An investigation of recovery of upper limb function after ALND in 76 women by Gosselink et al. showed that three months following surgery, upper limb function is still impaired in a significant number (27%) of patients [7].

Unrelated to breast cancer, there is a high prevalence (7–36%) of musculoskeletal shoulder disorders in the population resulting in considerable pain and disability. Physiotherapy is often the first choice of treatment and has been proven to be effective for these shoulder disorders [8]. However, there is no evidence of the efficacy and effectiveness of physiotherapy for shoulder complaints related to breast cancer and ALND. Kärki et al. deduced from their review that physiotherapy could play an important role in the post-operative treatment of patients with shoulder/arm complaints following breast cancer surgery [5]. Furthermore, Box et al. concluded in their RCT that a postoperative physiotherapeutic protocol is effective in facilitating and maintaining the recovery of shoulder movement [9]. The authors of the review found no evidence showing that the start of early exercises is beneficial. One of the few randomized studies concerning the effect of physiotherapy in patients after breast cancer with ALND showed that physiotherapy leads to a faster functional recovery of the arm [10]. However, follow-up time was short (one to three months). A recent randomized study by Lauridsen et al. (2005), ($n = 139$), showed a significant improvement of shoulder function after they received team instructed physiotherapy [11]. This study also indicated that patients with breast-conserving therapy showed less severe and less frequent shoulder problems than patients with modified radical mastectomy.

Besides the type of surgery the effect of physiotherapy was influenced by adjuvant radiation therapy.

There is no standard referral for physiotherapy following ALND and the disabilities of pain and shoulder dysfunction following this surgery can be severe. The aim therefore of this research is to gain insight into the efficacy of physiotherapy following breast cancer with ALND. The primary measures included shoulder mobility, shoulder and arm function and pain, with quality of life also being assessed.

Methods

The efficacy of physiotherapy was assessed in a prospective study by comparing two groups of patients who were randomly assigned to a physiotherapy group (exercise therapy) or to a control group. The study was performed from July 2003 to January 2005 and patients enrolled between August 2003 and June 2004. Patients were recruited from the Radboud University Nijmegen Medical Centre (RUNMC) and the Canisius Wilhelmina Hospital (CWZ) Nijmegen in The Netherlands. Patients with breast cancer having to undergo surgery with ALND, were considered eligible for the study and had to meet the following criteria: 18 years of age and older with an ALND, following breast cancer, a Visual Analogue Scale (VAS; 0–10) pain score of 1 or more and moderate shoulder disabilities in daily life (minimal 3 points on a 5 points disability score list). Patients were excluded with a previous contra-lateral breast cancer surgery and insufficient knowledge of the Dutch language to fill in the questionnaires. Informed consent was obtained from all subjects, and the regional medical ethics board approved the study.

Patients were given a subject information sheet by a member of the nursing staff during their hospital stay. Patients who were willing to participate in the trial attended the Department of Physiotherapy for physical assessments two weeks after surgery, which was concurrent to the first outpatient clinic visit to the surgeon. Baseline measurements were assessed and patients who met the inclusion criteria signed an informed consent. Random assignment was done by an independent co-worker of the department into one of the two groups. The treatment group received specific physiotherapy treatment and the control group had no physiotherapy. Concealed randomization was achieved using a computer-generated random list, which was kept by the co-worker. All assessments were done at the RUMC Department of Physiotherapy by a single researcher, who did not participate in the treatment of the patients. The researcher was blinded to the treatment allocation and patients were instructed not to discuss their treatment with the researcher. The researcher made a note after the final assessment, to which group allocation that she thought the patient belonged.

Intervention**Control group**

Patients assigned to the control group received a leaflet flyer with advice and exercises for the arm/shoulder for the first weeks following surgery and had no further contact with a physiotherapist.

Physiotherapy group

Patients assigned to the treatment group started physiotherapy two weeks following surgery in a private practice of their own choice. The research assistant contacted the individual physiotherapists ($n = 15$) who had agreed to comply with the treatment regime and supplied them with information regarding the project and treatment guidelines. This information consisted of:

- guidelines with advice and exercises for arm/shoulder, posture correction, coordination exercises, exercises for muscular strength and improvement of general physical condition [12];
- exercises to prevent lymph edema [13];
- instruction for soft tissue massage of the surgical scar if required;
- a form to report the content of the treatment sessions and a 3-point scale to indicate whether the amount of treatment sessions was sufficient.

The total number of treatments was nine (nine being usually covered by the healthcare insurance), once or twice weekly for the first three weeks, and thereafter once a fortnight or less. The total amount of sessions had to be given within three months. Patients were asked to perform home exercises for ten minutes each day.

Measurements

Demographic data was recorded (age, general health) and as well as data and information about the level of impairment, disability and participation at baseline and after three and six months in both groups.

The primary outcome variables were pain in the shoulder/arm, measured using the VAS score (0 – 10, 0 = no pain; 10 = unbearable pain) and shoulder mobility (flexion [0–180°], abduction [0–180°]), measured by use of a digital inclinometer under standardized conditions.

Secondary outcome measures were disabilities in daily life, measured by the DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) questionnaire [14] (0 – 100, 0 = no functional problems, 100 = maximal problems), edema (ml), measured in both arms by means of water displacement, grip strength (Kg) of both hands, measured using

the hand-held dynamometer and quality of life, as measured by the SIP (Sickness Impact Profile-short version) questionnaire (0 – 68, 0 = good health status; 68 = severe physically disabled) [15]. The total amount of time for each measurement session was approximately 40 minutes, measurements taking place prior to randomization at intake and at three and six months following intake.

Statistics

Data was analyzed using the SPSS version 12.1. Univariate analysis of variance was used to test differences in outcome variables between the control group and physiotherapy group. Baseline data were entered in the analysis as co-variables. Level of significance was set at 0.05.

Results

Thirty-six women with breast cancer surgery and ALND were operated during the trial. Six patients did not give informed consent as they were convinced that they needed physiotherapy and did not want to take the risk to be placed in the control group. Thirty-two women with ALND were eligible for inclusion. Two were excluded because they experienced no pain, no shoulder immobility, and no shoulder disabilities. Thirty women, (mean age 55, SD 11, range 34–82) completed the study protocol. In the follow-up period one patient from the control group died before the last assessment. None of the control group received physiotherapy treatment. There were no differences in patient characteristics between both groups at baseline (see Table 1), nor were there any substantial differences in type of adjuvant therapy between the intervention and control group (Table 2). Functional shoulder impairments and pain in the shoulder/arm were reduced significantly after physiotherapy treatment (both $p < 0.001$) at three months compared with the control group (Tables 3 and 4). In the treatment group the pain decreased on the VAS by 3.4 points in the treatment group (from 4.7 to 1.3), in contrast with a 0.5 point decrease in the control group (from 4.2 to 3.7). Both shoulder flexion and abduction had increased in the intervention group (respectively $p = 0.003$ and $p = 0.005$). Shoulder flexion increased in the treatment group by 45 degrees and abduction by 70 degrees versus 11 and 13 degrees respectively in the control group. There was no significant improvement in handgrip strength between both groups ($p = 0.08$). Volume of the related arm showed no significant difference between both groups at baseline and follow-up ($p = 0.88$).

Ten patients in the treatment group improved, in participation in social activities and less avoiding heavy work around the house (SIP: $p = 0.035$). The DASH showed an improvement of shoulder mobility and shoulder/arm disabilities in the treatment group ($p = 0.017$). For an overview of the effect sizes see Table 4.

Table 1: Patient characteristics of intervention group (n = 15) and control group (n = 15) at baseline, no significant differences present between both groups

	Intervention group (n = 15) n	Control group (n = 15) n
Age (mean, SD)	53.7 (SD 13.0)	55.4 (SD 9.3)
Affected side		
Dominant	6	7
Non dominant	9	8
Pre-existing shoulder complaints		
None	13	12
Rheumatoid Arthritis	1	3
Epicondylitis	1	0
Surgery		
Breast-conserving and ALND	3	4
Mastectomy and ALND	12	11
Number of extirpated lymph nodes		
1 – 10 nodes	2	2
11 – 21 nodes	3	1
>21 nodes	10	12
Post-surgery complications		
None	8	9
Seroma	4	3
Infection	1	3
Bleeding	2	0
Hospital		
Radboud University MC	11	10
CWZ hospital	4	5

Comparison of both groups at six months after intake showed that, except for the SIP, the above-mentioned improvements continued. All physiotherapists who treated patients in the intervention group reported that they had complied with the given instructions and exercises (passive, assisted and active) in nine sessions. Ten (66%) physiotherapists had applied soft tissue massage to the surgical scar, two used (13%) lymph drainage for min-

Table 2: Adjuvant therapy of intervention group (n = 15) and control group (n = 15)

	Intervention group (n = 15) n	Control group (n = 15) n
None	3	0
Radiation therapy (RT)	0	2
Chemotherapy	2	2
Hormonal therapy	1	1
Radiation therapy and chemotherapy	6	8
Chemotherapy and hormonal therapy	1	1
Radiation and hormonal therapy	1	1
Radio, chemo and hormonal therapy	1	0

imization of edema and four (26%) physiotherapists started with exercises to improve the general physical condition. Eleven (73%) physiotherapists indicated that the number of treatment sessions was sufficient, three (20%) that the number was insufficient and one (7%) that the number was too high. Seven of the eleven physiotherapists indicated that further treatment continuation could be beneficial for the improvement of the general physical condition. The researcher was successfully blinded for treatment allocation of patients; in 60% of the cases treatment allocation was guessed correctly.

Discussion

This study showed that physiotherapy, which began two weeks after surgery, improved shoulder function and quality of life and reduced shoulder pain in patients with axillary dissection in breast cancer with substantial effect sizes. Handgrip strength showed a positive trend, however this was not markedly impaired postoperatively. The volume of the related arm showed little change with edema commonly occurring at a later stage after surgery. Significant improvement in the psychosocial situation was measured by the SIP. Despite the fact that this questionnaire is not a disease specific instrument, it gives a general idea about how patients cope in daily life. Most patients indicated at intake that they avoided social activities and this improved greatly following therapy.

A sample size calculation was not performed for pain and shoulder mobility in breast cancer patients as insufficient information was available. Outcomes of this study may be used for calculations in a larger effect study, as there are currently no available gold standards.

Treatment plan

Eleven physiotherapists considered the number of treatment sessions to be sufficient for improvement of shoulder function, however, seven of these physiotherapists reported that further treatment continuation could be beneficial for the improvement of the general physical condition. Nine physiotherapy treatments were opted for, due to the fact that Dutch medical insurance at the time of the study mostly covered the costs for this number of sessions and Harris et al. recommend in their Clinical Practice Guidelines fewer than 12 visits [13]. However, these guidelines are empirical and not evidence based. The literature is not consistent in the amount of physiotherapeutic treatments and the time period. The time period in this study varies from one to three months and the frequency from once to three times a week. Further insight in the optimal treatment frequency and duration is warranted.

While most authors agree that physiotherapy treatment should begin immediately post-operatively, this is not supported by scientific evidence. Other authors suggest

Table 3: Mean and standard deviation of outcome variables at T0 (baseline), at T1 (after three months), and at T2 (six months)

Outcome	Intervention group			Control group		
	(n = 15)			(n = 15)	(n = 14)	
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
	Mean (SD)			Mean (SD)		
Functional shoulder impairments (1–5)	3.7 (0.6)	1.7 (0.5)	1.4 (0.8)	2.9 (0.6)	3.1 (0.7)	2.4 (0.6)
VAS for pain (0–10)	4.7 (1.6)	1.3 (1.2)	0.9 (1.1)	4.2 (1.8)	3.7 (1.6)	3.2 (1.8)
Handgrip strength (Kg)	26.0 (7.1)	30.0 (6.3)	30.0 (7.0)	24.7 (10.5)	25.7 (11.1)	26.7 (10.1)
Anteflexion shoulder (0–180°)	121 (23.5)	166 (10.1)	171 (13.5)	133 (24.1)	144 (27.0)	153 (22.7)
Abduction shoulder (0–180°)	96.5 (24.0)	167 (15.2)	170 (13.5)	122 (28.9)	135 (38.8)	144 (34.3)
DASH (0–100)	48.6 (18.6)	18.7 (12.7)	14.6 (10.7)	40.5 (20.3)	28.7 (19.1)	21.6 (12.5)
SIP (0–68)	9.1 (6.8)	5.0 (4.5)	4.4 (4.7)	10.5 (9.1)	10.1 (10.8)	8.0 (8.3)
Volume operated arm (ml)	255 (49.1)	261 (55.9)	268 (54.1)	259 (42.9)	263 (50.5)	272 (48.5)

VAS, Visual Analogue Scale; DASH, Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; SIP, Sickness Impact Profile.

starting five to seven days following surgery this having a positive effect on wound healing [16,17]. Research with immediate and delayed onset (3 to 14 days) of exercises showed that benefits of starting early exercises are only marginal [4,16,17]. Lauridsen et al. (2005) showed that, despite patients having postoperative physiotherapy during the first week in hospital, there was compromised shoulder function at seven weeks postoperatively. This improved after 12 sessions of physiotherapy, even when the therapy started after 6 months.

Ajuvant therapy

The current study size limits conclusions concerning the efficacy of physiotherapy in combination with chemotherapy and radiotherapy. The literature also shows that no conclusion can be made about the best training intensity and duration during chemotherapy and radiation therapy [5]. Future research is needed to examine the

effectiveness of these rehabilitation programs. However, adjuvant treatment like radiation seemed to influence the effect on physiotherapy. The subgroup with patients having a breast cancer surgery with ALND and radiation after physiotherapy did not improve their shoulder function significantly. However, Kärki et al. [5] suggest that applying physiotherapy during or after radiation may be of benefit.

Limitations

Besides the small sample size, a limitation of the study is the short follow-up time of six months. A long-term follow-up will provide further information about the lasting improvement and the occurrence of lymph edema following ALND. The systematic review of Kärki et al. [5] indicated that lymph edema can commence one month to 28 years following surgery. We also found that physiotherapy groups had a significantly improved range of shoulder

Table 4: Effect sizes of intervention group compared to control group on determined variables

	Effect sizes ^a			
	T0 vs. T1		T0 vs. T2	
	Value (95% CI)	Sign (P)	Value (95% CI)	Sign (P)
Functional impairments (1 – 5)	-1.8 (-2.3 – -1.3)	<0.001	-0.8 (-1.5 – -0.2)	0.018
VAS for pain (0–10)	-2.7 (-3.6 – -1.9)	<0.001	-2.5 (-3.5 – -1.6)	<0.001
Hand grip strength (Kg)	3.1 (-0.4 – 6.6)	0.081	1.4 (-2.4 – 5.2)	0.452
Anteflexion shoulder (0–180°)	24.9 (9.3 – 40.5)	0.003	19.3 (5.7 – 32.8)	0.007
Abduction shoulder (0–180°)	36.7 (12.2 – 61.2)	0.005	29.7 (7.9 – 51.5)	0.010
DASH (0–100)	-13.5 (-24.3 – -2.6)	0.017	-9.0 (-17.2 – -0.8)	0.032
SIP (0–68)	-4.0 (-7.7 – -0.3)	0.035	-2.8 (-6.7 – 1.0)	0.142
Volume operated arm (ml)	1.6 (-20.2 – 23.5)	0.880	-0.6 (-20.7 – 19.4)	0.950

^a Effect sizes are calculated as differences between groups at T1 or T2 adjusted for the T0 assessment (entered as covariate in the analysis). VAS, Visual Analogue Scale; DASH, Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; SIP, Sickness Impact Profile.

motion when compared with the control group in all studies. However participating patients in the review had undergone breast cancer surgery with or without ALND. In contrast to the patient groups in the systematic review, the group in our study is homogeneous, i.e. all patients have had breast cancer with ALND.

At this time there is no standard referral for physiotherapy in cases of shoulder/arm related complaints. However, Voogd et al. (2003) found that physiotherapy is often prescribed during follow-up, especially among patients with edema and restricted shoulder function [6]. Up to now there is insufficient evidence of the effectiveness of physiotherapy in this patient group over a longer period of time. Larger studies with at least a 1-year follow-up with relevant outcome measures, such as shoulder function, pain, quality of life and edema are needed. Nevertheless, based on our current findings, we argue that patients with shoulder complaints after ALND should be referred to a physiotherapist. Moreover, a functional shoulder assessment by a physiotherapist at the first outpatient visit two weeks following breast cancer surgery with ALND is also recommended.

Conclusion

Physiotherapy reduces pain and improves shoulder function and quality of life following axillary dissection in breast cancer.

Competing interests

The author(s) declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

CB was responsible for the acquisition of the data, participated in the study design, and drafted the manuscript. CvU and RO participated in the design of the study, performed the statistical analysis and interpretation of the data. ThW and LS were responsible for patient inclusion and made substantial contributions to conception and acquisition of the data.

CvU, RO, LS and ThW provided critical edits to this manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements

The authors would like to thank the nursing staff of the surgical ward at the RUNMC and the nursing staff of the Mamma Care Department (Rebecca Berry and Bianca Dekker) of the CWZ for their essential assistance in the recruitment of patients, physiotherapy colleagues for assistance, Sivera Berben for participation in the starting up of this project and Dr. Susan Coulson for assistance with the manuscript.

References

- Poos MJJC, Gommer AM, Voogd AC: **Prevalentie, incidentie en sterfte naar leeftijd.** In *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid* RIVM Bilthoven; 2005.
- Warmuth MA, Bowen G, Prosnitz LR, Chu L, Broadwater G, Peterson B, et al.: **Complications of axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast: a report based on a patient survey.** *Cancer* 1998, **83**:1362-1368.
- Hack TH, Cohen L, Katz J, Robson LS, Goss P: **Physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer.** *J Clin Oncol* 1999, **17**:143-149.
- Schinkelshoek M, Guinee N, Höhner S, Zandveld C, Wagenaar RC: **Vroege versus late start van fysiotherapie na een mammaprocedure met okselklierdissectie.** *Ned T Fysiother* 1998, **108**:114-119.
- Kärki A, Simonen R, Mälikä E, Selve J: **Efficacy of physical therapy methods and exercise after a breast cancer operation: a systematic review.** *Crit Rev Phys Rehab Med* 2001, **13**:159-190.
- Voogd AC, Ververs JMMA, Vingerhoets AJJM, Roumen RMH, Coebergh JWW, Crommelin MA: **Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer.** *Br J Surg* 2003, **90**:76-81.
- Gosselink R, Rouffaer L, Vanhelden P, Piot W, Troosters T, Christiaens M: **Recovery of upper limb function after axillary dissection.** *J Surg Oncol* 2003, **83**:204-211.
- Green S, Buchbinder R, Hetrick S: **Physiotherapy interventions for shoulder pain.** *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003. Art. No.: CD004258. DOI: 10.1002/14651858.CD004258
- Box RC, Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM: **Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomized controlled study of postoperative physiotherapy.** *Breast Cancer* 2002, **75**:35-50.
- Wingate L, Croghan I, Natarajan N, Michalek AM, Jordan C: **Rehabilitation of the mastectomy patient: a randomized, blind, prospective study.** *Arch Phys Med Rehabil* 1989, **13**:21-24.
- Lauridsen MC, Christiansen P, Hessov I: **The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: A randomized study.** *Acta Oncologica* 2005, **44**:449-457.
- Harris SR, Hugl MR, Olivetto IA, Niesen-Vertommen SL, Dingee CK, Eddy F, et al.: **Upper extremity rehabilitation in women with breast cancer after axillary dissection: clinical practice guidelines.** *Crit Rev Phys Rehab Med* 2001, **13**:91-103.
- Casley-Smith J, Casley-Smith JR: **Modern treatment for lymphoedema.** 5th edition. Adelaide, S.A.: Lymphoedema Association of Australia; 1997.
- Solway S, Beaton DE, McConnell S, Bombardier C: **The DASH Outcome Measure User's Manual, Second Edition.** Institute for Work & Health, Toronto; 2002.
- Bergner M, Bobbitt RA, Kressel S, Pollard WE, Gilson BS, Morris JR: **The sickness impact profile: conceptual formulation and methodology for the development of a health status measure.** *Int J Health Serv* 1976, **6**:393-415.
- Shamley DR, Barker K, Simonite V, Beardshaw A: **Delayed versus immediate exercises following surgery for breast cancer: a systematic review.** *Breast Cancer* 2005, **90**:263-271.
- Bendz I, Fagervik Olsén M: **Evaluation of immediate versus delayed shoulder exercises after breast cancer surgery including lymph node dissection – A randomised controlled trial.** *Breast* 2002, **11**:241-248.

Pre-publication history

The pre-publication history for this paper can be accessed here:

<http://www.biomedcentral.com/1471-2407/7/166/prepub>

3. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review.

THE COCHRANE CORNER



EUR J PHYS REHABIL MED 2012;48:689-705

Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review

J. HAY-SMITH¹, R. HERDERSCHEE^{1,2}, C. DUMOULIN³, P. HERBISON⁴

COMPARISONS OF APPROACHES TO PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING FOR URINARY INCONTINENCE IN WOMEN

Pelvic floor muscle training (PFMT) is a first-line therapy for women with stress, urgency or mixed urinary incontinence (UI). Supervision and content of PFMT programmes is highly variable. The most effective approach to training is not known. The aim of the review was to compare the effects of different approaches to PFMT for women with UI. This was a systematic review with meta-analysis of randomized or quasi-randomized trials in women with stress, urgency or mixed UI that compared one approach to PFMT with another. The Cochrane Incontinence Group Specialised Trials Register (17 May 2011) was searched. Two reviewers independently assessed trials for eligibility and risk of bias, and extracted data. Data were analyzed as described in the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (version 5.2.2). From 574 records we included 21 trials (1490 women randomized) that addressed 11 comparisons. Comparisons made included: differences in training supervision (amount, individual versus group), in approach (one versus another, the effect of an additional component) and the exercise training (type of contraction, frequency of training). There were few trials or data in any comparison. In women with stress UI, 10% who received more health professional contact (weekly or twice-weekly group supervision plus individual appointments) did not report improvement compared to 43% who had individual appointments only (risk ratio for no improvement 0.29, 95% confidence interval 0.15 to 0.55, four trials). While women receiving more contact were more likely to re-

¹*Rehabilitation Teaching and Research Unit
Department of Medicine
University of Otago, Wellington, New Zealand*
²*Department of Obstetrics and Gynaecology
Academic Medical Centre
University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands.*
³*School of Rehabilitation, Faculty of Medicine
University of Montreal, Montreal, Canada*
⁴*Department of Preventive and Social Medicine
Dunedin School of Medicine
University of Otago, Dunedin, New Zealand*

port improvement, the confidence interval was wide, and more than half of "controls" reported improvement. This finding, of subjective improvement in both active treatment groups, with more improvement reported by those receiving more health professional contact, was consistent throughout the review. Considerable caution is needed in interpreting the results of the review. Existing evidence is insufficient to make any strong recommendations about the best approach to PFMT. A consistent pattern of more self-reported improvement with more health professional contact was observed; the few data consistently showed that women receiving regular (e.g. weekly) supervision were more likely to report improvement than women doing PFMT with little or no supervision. The clinical rehabilitation impact is to offer women reasonably frequent health professional contact during supervised PFMT.

KEY WORDS: Urinary incontinence -Women - Pelvic floor - Exercise therapy.

Corresponding author: E. J. C. Hay-Smith, Rehabilitation Teaching and Research Unit, Department of Medicine, University of Otago, Wellington, Mein Street, Wellington 6242, New Zealand.
E-mail: jean.hay-smith@otago.ac.nz

Urinary incontinence (UI) is a common problem amongst adults living in the community. It is more frequent in women, increasing with age, and

is particularly common amongst those in residential care.¹ For a variety of reasons (such as difference in study populations, definitions and measurement) estimates of UI prevalence differ widely. A recent comprehensive review of 36 epidemiological studies found that most reported a prevalence of "any" UI in the range of 25% to 45% for women; this estimate came from studies in which symptoms of UI were reported as "ever", "any" or "at least once in the past 12 months".² UI has a substantive and detrimental impact on quality of life.³

The two most common types of UI in women are stress UI and urgency UI.² Stress UI is typically experienced as involuntary urine leakage with cough, sneeze and other types of physical exertion, while urgency UI is characterised by involuntary urine leakage associated with urgency (that is, the sudden and compelling need to urinate).⁴ Some women experience both stress UI and urgency UI; these women are said to have mixed UI.

The mechanisms underlying involuntary leakage in stress UI and urgency UI are different. In stress UI leakage results from insufficient urethral closure pressure during exertion that raises intra-abdominal pressure. The lack of urethral closure pressure is due to anatomic changes in the bladder and urethra (for instance, the bladder has prolapsed) and muscles (for example, the pelvic floor muscles are weak, do not lift the bladder neck, or generate sufficient urethral closure pressure). In urgency UI the problem is that a bladder (detrusor muscle) contraction generates sufficient bladder pressure to overwhelm the urethral closure pressure resulting in urine leakage; in urgency UI the problem is one of an overactive bladder muscle.

Because the underlying reason for leakage is different the choice of therapy may differ by type of UI. For example, women with urgency UI are commonly offered an anticholinergic drug to reduce overactive detrusor muscle contraction. Women with stress UI might be offered surgery that aims to increase urethral closure pressure. However, PFMT is commonly offered as first line therapy for all three main types of UI. PFMT aims to strengthen the pelvic floor muscles and improve urethral closure pressure (to ameliorate stress UI), and contraction of the pelvic floor muscle may reflexly inhibit a detrusor muscle contraction (to suppress urgency). For a more comprehensive background to the rationale for treatment of UI with PFMT, see Dumoulin and Hay-Smith.⁵

In a prior Cochrane systematic review Dumoulin and Hay-Smith (2010) concluded that there was support for the widespread recommendation that PFMT is offered as first-line conservative management programmes for women with stress, urge or mixed UI.⁵ If effective, the corollary is whether one approach to training is more effective than another. The need to identify the optimal frequency and duration of supervised PFMT was recently identified as a priority as an outcome of a study to develop a methodology (using the James Lind criteria process) in which patients and clinicians worked together to identify and prioritise important UI research questions through consensus.⁶

The purpose of our review was to summarise the existing trials comparing different approaches to PFMT for UI in women to inform further research to address the existing uncertainty regarding optimal training. We tested the following hypothesis: there are differences in the effects of alternative approaches to PFMT in the management of urinary (stress, urge, mixed) incontinence in women. In addressing the hypothesis we specifically excluded trials of biofeedback assisted PFMT *versus* PFMT alone; a separate Cochrane review investigated the effect of adding biofeedback to PFMT.⁷

Materials and methods

We conducted the data collection and analysis in accordance with the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (version 5.2.2).⁸ The review methods are fully reported in the unabridged review available in the Cochrane Library.⁹ Briefly, the methods are summarized here.

We included randomised and quasi-randomized (e.g. allocation by alternation) trials that recruited women with stress, urgency or mixed UI. Studies of antenatal and postnatal women, women with nocturnal enuresis, or women with incontinence associated with significant factors outside the urinary tract (e.g. neurological disorders, cognitive impairment, lack of independent mobility) were excluded. At least two arms of all included trials utilized PFMT to treat UI. PFMT was defined as any programme of repeated voluntary pelvic floor muscle contractions, irrespective of variations in purpose and training parameters. We further classified PFMT as "direct" or "indirect" PFMT. In "direct" PFMT woman focussed

specifically on a voluntary contraction of the pelvic floor muscles; in "indirect" PFMT the focus of contraction was "other" muscle group(s) (e.g. abdominal, hip or gluteal muscles) in order to facilitate or enhance or substitute for a direct pelvic floor muscle contraction.

The primary outcomes of interest for the review were the woman's observations of change (cure or improvement) in symptoms, and incontinence-specific quality of life; these choices reflected the findings of a recent study of women with UI who identified these as important outcomes to be measured in incontinence research.¹⁰ Secondary outcomes included quantification of symptoms (e.g. leakage episodes), clinician measures (e.g. pelvic floor muscle function), health status and generic quality of life, socioeconomic, treatment adherence, and adverse events.

We identified relevant trials from the Cochrane Incontinence Group Specialised Trials Register (see the 'Specialized Register' section of the Group's module in the Cochrane Library). The register contains trials identified from the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE and CINAHL, and hand-searching of journals and conference proceedings. The date of the last search was: 17 May 2011. We did not impose any restrictions, for example language or publication status, on the searches. Two review authors independently evaluated records of all studies retrieved in the search and immediately excluded, after cross-checking, studies that were ineligible on the basis of title or abstract alone (e.g. the trial recruited only men or children). The full text of all remaining records was retrieved.

Two authors independently evaluated eligibility, assessed risk of bias (using the Cochrane "risk of bias" assessment tool) and extracted the study data. Eligibility, risk of bias, and extracted data were cross-checked and all disagreements were resolved through discussion. Data entry was carried out by one author and cross-checked by another. Where one of the review authors was an author of a study identified by the search, that review author had no involvement in deciding eligibility, risk of bias, or extracting data.

For categorical outcomes such as self-reported cure we related the numbers reporting an outcome to the numbers at risk in each group to derive a risk ratio. We dichotomized ordinal data (such as Likert scales for symptom improvement) and managed them as a categorical outcome. For continuous

variables such as quality of life score we used means and standard deviations to derive mean differences. We treated count data (such as leakage episodes, which were considered a relatively common event) as continuous data.

If there were enough trials, the results were pooled in meta-analysis using fixed-effect models unless otherwise stated. Data analysis was on an intention-to-treat basis as far as possible, and we made attempts to obtain missing data from the trialists. Statistical heterogeneity was assessed in three ways: visual examination of the forest plots; χ^2 test ($P < 0.10$) for heterogeneity and I^2 statistics. An I^2 statistic measurement greater than 50% was taken to indicate substantial heterogeneity. We sought and discussed plausible explanations for statistically significant heterogeneity. If meta-analysis was not considered appropriate we discussed the findings of studies in a narrative synthesis.

Results

The search produced 574 study records from which 55 potentially eligible study reports were identified. We included 40 reports of 21 studies, two studies (three reports) were ongoing, and we excluded 11 studies (12 reports) (Figure 1). One of the 21 included trials had three arms (and two comparisons) eligible for inclusion in the review. The two comparisons were identified separately in the data analysis as Sriboonreung 2011a (daily *versus* three times weekly PFMT), and Sriboonreung 2011b (three times weekly PFMT *versus* three times weekly PFMT with abdominal muscle training).

Summary of included trials

Full details of the 21 included trials and risk of bias assessment are described in the unabridged version of the Cochrane review.⁹ Briefly, the 21 trials randomised 1490 women. Fifteen trials recruited women with stress UI only,¹¹⁻²⁵ two included women with stress or stress predominant mixed UI,^{26, 27} three included stress or mixed UI,²⁸⁻³⁰ one mixed UI only.³¹ Nine trials set an age limit that excluded older women.^{12, 13, 17-19, 21, 24, 28, 29} Based on median or mean age the trials recruited women aged: up to 45 years;^{11, 16} 45 to 49 years;^{20, 21, 27, 28} 50 to 54 years;^{12, 13, 15, 19, 23, 24, 26, 29, 31} 55 years or more.^{14, 17, 18, 25, 30}

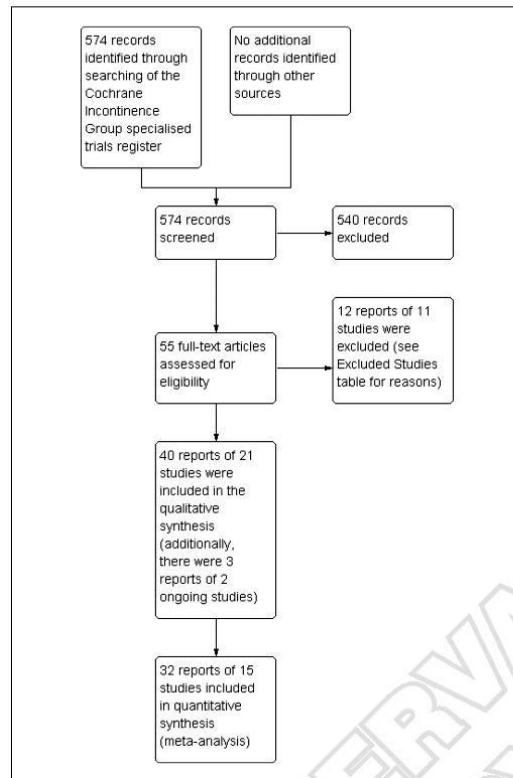


Figure 1.—Search and screening flowchart.

About half (12 of 21 trials) reported symptom duration. Wells (1999) stated that 68% of women had symptoms for more than one year. The approximate mean or median duration of symptoms in the other 11 trials was five years^{13-15, 26} or up to 10 years.^{11, 20, 23, 25, 27, 28} No other demographic characteristics were consistently reported.

Risk of bias assessment is summarised in Figure 2. Overall, with regard to random allocation and concealment, we considered: six trials were at low risk of bias^{11, 18, 21, 26-28} because there was sufficient detail reported to be sure the method of generating a random sequence was genuinely random and allocation was concealed; four were at high risk of bias;^{12, 17, 20, 25} and for the remainder the risk of bias

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding (performance bias and detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Borello-France 2006	+	?	+	?	+	+
Bø 1990	+	+	?	?	+	+
Delgado 2009	?	+	?	?	+	+
de Oliveira 2009	+	?	?	?	+	+
Diniz Zanetti 2007	+	?	?	?	+	?
Felicissimo 2010	?	?	?	?	+	+
Ferguson 1990	?	?	?	?	+	+
Gallo 1997	+	+	?	?	+	?
Ghaniem 2005	?	+	?	+	+	+
Hay-Smith 2002	+	+	+	+	+	?
Hung 2010	+	+	+	?	+	?
Johnson 2001	+	?	+	?	+	+
Konstantinidou 2007	+	?	?	?	+	+
Liebergall 2005	+	?	?	?	+	+
Liebergall 2009	+	+	?	?	+	?
Ng 2008	?	?	?	?	+	+
Ramsay 1990	?	?	?	?	?	?
Savage 2005	?	?	?	?	+	?
Sriboonreung 2011a	+	?	+	?	+	+
Sriboonreung 2011b	+	?	+	?	+	+
Sugaya 2003	+	+	?	?	+	?
Wells 1999	?	?	+	?	+	?

Figure 2.—Risk of bias summary.

was unclear. The rating given for performance and detection bias in Figure 2 is based solely on blinding of outcome assessment (or detection bias) because it is difficult to blind participants to an intervention such as PFMT [although Ghoniem *et al.* (2005) and Ramsay and Thow (1990) attempted this] and we considered that none of the trials could blind treatment providers. All trials could blind outcome assessment of some or all outcomes, although the primary outcomes we selected for the review were self-reported and therefore could not be blinded. Only three trials clearly stated that outcome assessment was blinded for one or more of the outcomes of interest in the review^{23, 27, 28} and two trials stated that a lack of blind outcome assessment was a limitation.^{24, 30} The proportion of losses to follow up and incomplete outcome data (attrition bias) ranged from 0 to 45%. Aside from the four trials that did not clearly state the number of losses to follow-up by treatment group^{13, 18, 19, 26} it seemed there were no substantive differences in the proportion of losses to follow up across the treatment arms. None of the included trials met both criteria (analysed by group assignment and a reasonable method for imputing missing data) for a full intention-to-treat analysis.

Interventions

Seventeen trials made a clear cut ('unconfounded') comparison of interventions. In 13 instances the control group received PFMT and the experimental group had the same PFMT programme with an additional intervention, specifically:

- more health professional contact in the form of an exercise class including PFMT,^{11, 15, 20} individual appointments¹⁴ or phone calls;³¹
- an intravaginal resistance device;^{16, 26, 30}
- a cue to exercise;^{17, 25}
- two more exercise positions;¹²
- a strength training programme;²⁷
- an abdominal muscle exercise programme.²⁴

In another four studies, the trialists kept all aspects of the intervention the same in all respects except one. These were direct comparisons of:

- "indirect" *versus* "direct" PFMT;^{18, 22, 23} In Ghoniem *et al.* (2005) and Ramsay and Thow (1990) the "indirect" training group were asked to cross their ankles and do isometric hip abductor contractions, and in Savage (2005) the "indirect" training group were doing a Pilates exercise programme;

- submaximal *versus* near maximal pelvic floor muscle contractions;¹⁹

- Daily PFMT *versus* PFMT three times a week.²⁴

In the remaining four trials there were multiple differences between the intervention groups, such as differences in both the PFMT programmes and the amount of health professional contact. These trials contributed to more than one comparison in the analysis. It was difficult to be sure how to attribute any differences in outcome between the trial arms because each comparison was potentially confounded by at least one other intervention variable. The four trials compared:

- "indirect" PFMT for 15 to 45 minutes per day with weekly individual supervision *versus* "direct" PFMT of 15 minutes per day with weekly group supervision;^{21, 29} the "indirect" PFMT was the "Paula" method;

- "indirect" PFMT and fortnightly clinic visits *versus* "direct" PFMT and no clinic visits;²⁸ the "indirect" PFMT was a breathing, abdominal and pelvic floor muscle rehabilitation programme;

- "standard" PFMT with twice-weekly group supervision *versus* "individualized" PFMT with twice-weekly individual supervision.¹³

Summary of comparisons

All data from each of the 11 comparisons in the Cochrane review are available in the full version.⁹ The 11 comparisons were:

- more *versus* less contact with health professionals;
- group *versus* individual supervision of PFMT;
- direct *versus* indirect methods of PFMT;
- individualized *versus* generic PFMT;
- near maximal *versus* submaximal contractions;
- daily *versus* three times per week PFMT;
- upright and supine *versus* supine exercise positions alone;
- strength and motor learning *versus* motor learning PFMT alone;
- PFMT and abdominal muscle exercise *versus* PFMT alone;
- PFMT with intravaginal resistance device *versus* PFMT alone;
- PFMT with adherence strategy *versus* PFMT alone.

We selected one comparison (more *versus* less contact with health professionals), the one with

most data for meta-analysis to present here. We also report a *post-hoc* comparison performed to investigate our impression that outcomes tended to favour the most intensive intervention within any of the 11 comparisons; the “all in one analysis” of the trials was made according to the degree of contrast in intervention intensity.

Three outcomes had sufficient useable data for meta-analysis (no self-reported cure, no self-reported cure or improvement, leakage episodes in 24 hours). For cure and improvement, trialists reported data in the affirmative; that is, whether participants were better. So long as we could categorise the data into “cured” or “improved” we calculated the inverse (*i.e.* not cured, not improved) and entered these data into the meta-analysis, regardless of what instrument was used. We did not include any data where the definition of cure or improvement was based on something other than the patient’s perception of their UI (e.g. pad test cure, or no leakage episodes in a urinary diary, or clinician’s perception). Other outcomes were subject to a narrative synthesis.

More versus less health professional contact

Six trials, in three subgroups, contributed to this comparison. The subgroups were “additional group supervision”, “additional phone calls”, and “individual supervision *versus* no supervision (difference in PFMT)”. The interventions are described in more detail in Table I.

Four trials formed the “additional group supervision” subgroup. Three had the same home PFMT programme and individual clinic appointments in both trial arms, and investigated the effect of adding an exercise class that included PFMT (weekly 45-minute exercise class;¹¹ twice-weekly 50-minute exercise class;¹⁵ weekly group session).²⁰ A fourth trial also added twice-weekly 45-minute exercise sessions¹⁴ although it was not clear if this was individual or group supervised exercise. We grouped the trial by Dinez Zanetti *et al.* (2007) with those of Bø *et al.* (1990), Felicissimo *et al.* (2010) and Konstantinidou *et al.* (2007) for analysis because of the similarity in the amount and frequency of extra health professional contact. All four trials recruited women with urodynamic stress UI. Bø *et al.* (1990) was the only one of the four trials judged to be at low risk of bias based on reporting of random sequence generation and allocation concealment; Konstantinidou

et al. (2007) was considered at high risk. The other two trials were categorised as unclear risk of bias.

The second subgroup, “additional phone calls”, comprised a single trial that had the same home PFMT programme in both trial arms and investigated the effect of adding twice-weekly phone calls³¹ after the initial period of face-to-face contact with a health professional. This trial recruited women with mixed UI. Based on reporting of random sequence generation and allocation concealment, the trial was judged as having an unclear risk of bias.

A single trial comprised the third subgroup, “individual supervision *versus* no supervision (difference in PFMT)”; this trial had differences the amount of health professional contact and also differences in the PFMT programme between groups.²⁸ The trial recruited women with stress or mixed UI. One treatment group was given advice and instruction in a home PFMT programme (“direct” PFMT), with no further health professional contact. The other treatment group completed a structured 16-week programme of “indirect” PFMT (a combination of diaphragmatic, *transversus* abdominus and combined *transversus* abdominus/pelvic floor muscle contraction) with fortnightly clinic visits for four months; the “indirect” group were asked not to perform isolated voluntary pelvic floor muscle contractions during the intervention period. Thus, we categorised the trial as a comparison of both “direct” *versus* “indirect” PFMT, and more *versus* less health professional contact. While the trial was judged at low risk of bias (for random sequence generation and random allocation), the multiple comparisons mean that it is difficult to be sure if the treatment outcome is attributable to one, both, or a combination, of the treatment variables.

The patient’s perception of cure or improvement was measured in a variety of ways (Table II). Fewer women were still incontinent in the group that received additional group supervision (risk ratio [RR] for no cure 0.89, 95% confidence interval [CI] 0.78 to 1.03, two trials, Figure 3), although the difference was not statistically significant. Hung *et al.* (2010) did not find any statistically significant difference between the supervised and unsupervised groups (RR for no cure 0.86, 95% CI 0.73 to 1.02, Figure 3). Ng *et al.* (2008) reported the odds ratio (OR) (95% CI) of the difference between groups for their responses to two items from the Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire (whether they did or did not have symptoms of stress or urgency UI). For both

TABLE 1.—Interventions in trials comparing more versus less health professional contact.

Trial	Our categorisation	Intervention	Duration	Supervision
Bø <i>et al.</i> 1990 ¹¹	Less contact	Correct VPFC confirmed. PFMT: 8 to 12 near maximal contractions (with 6 to 8 sec hold and rests) 3 times daily. Monthly clinic visits for perineometer biofeedback of PFM strength.	6 months	Physiotherapist monthly
	More contact	As above, with addition of weekly 45-min group exercise session which included PFMT, abdominal, gluteal and thigh exercises. The PFMT comprised near maximal contractions for 6 to 8 sec each and 3 to 4 fast contractions, repeated 8 to 12 times, in standing, sitting, lying and kneeling positions.	6 months	As above, plus weekly in a group
Dinez Zanetti <i>et al.</i> (2007) ¹⁴	Less contact	PFMT: 10 contractions with 5-sec hold and 5-sec rest, 20 contractions of 1-sec hold and 1-sec rest, 5 contractions of 10-sec hold and 10-sec rest, 5 strong contractions with cough, and 1-minute intervals between sets. Monthly clinic visits for assessment only.	12 weeks	Physiotherapist monthly
	More contact	PFMT as above, with 45-min twice-weekly supervision (no clear if individual or group)	12 weeks	Physiotherapist monthly, plus fortnightly in a group?
Felicissimo <i>et al.</i> (2010) ¹⁵	Less contact	Correct VPFC confirmed. PFMT: 10 contractions with 6-sec hold and 12-sec rest in different positions 9 (?) times per day. Start with 90 contractions in first week, then 180 a day for remaining 7 weeks.	8 weeks	Physiotherapist at initial session
	More contact	As above, with addition of twice-weekly 50-min group exercise session.	8 weeks	As above, plus twice weekly in a group
Hung <i>et al.</i> (2010) ²⁸	Less contact	Correct VPFC confirmed. Oral instruction in PFMT. No other detail given.	16 weeks	None
	More contact	Correct VPFC confirmed. 'Indirect' PFMT: weeks 1 to 4 diaphragmatic breathing, weeks 2 to 5 tonic transversus abdominus and PFM activation, weeks 4 to 7 tonic activation with activities of daily living and walking, weeks 6 to 16 muscle strengthening, weeks 8 to 16 functional expiratory patterns, and weeks 10 to 16 impact activities. A very full description of the programme is given in the paper by Hung <i>et al.</i> (2010). Participants in this group were "asked not to perform isolated voluntary pelvic floor muscle contraction exercise during the intervention period".	16 weeks	Fortnightly with physiotherapist
Konstantinidou <i>et al.</i> (2007) ²⁰	Less contact	Correct VPFC confirmed. PFMT: Individualised programme of 3 sets of fast contractions, 3 to 4 sets of slow contractions daily in lying, standing and sitting positions. Individual follow-up in hospital every 4 weeks.	12 weeks	Physiotherapist monthly
	More contact	As above, with addition of weekly exercise group	12 weeks	As above, plus weekly in a group
Ng <i>et al.</i> (2008) ³¹	Less contact	Not clear if correct VPFC confirmed. Home PFMT progressing to "50 to 75 contractions three times a day". Taught urgency strategies. One-hour clinic visits twice a week for 4 weeks with nurse.	6 months?	Nurse twice a week for 4 weeks
	More contact	As above, then phone calls twice a week from the nurse after cessation of clinic visits to encourage exercise.	6 months?	Nurse twice a week for 4 weeks, then twice weekly phone calls

Sec: second(s); VPFC: voluntary pelvic floor muscle contraction

items the group receiving phone calls had reduced odds of stress or urgency UI (OR 0.49, 95% CI 0.31 to 0.76 and OR 0.40, 95% CI 0.24 to 0.66 respectively).

Ten per cent (9 of 87) of those who received weekly or twice-weekly group supervision in ad-

dition to individual appointments with the therapist did not report improvement post-treatment compared to 43% (39 of 90) of the group who had individual appointments only (RR for no improvement 0.29, 95% CI 0.15 to 0.55, four trials, Figure 4).

TABLE II.—*Categorization of self-reported cure and improvement.*

Trial	Our categorisation	Triallists' definition	Instrument used
Bø <i>et al.</i> (1990) ¹¹	cure improved	"continent" "almost continent" and "some improvement"	5 point Likert scale (worse to continent)
Delgado <i>et al.</i> (2009) ²⁶	cure improved	"never" "Improvement" is positive change by two or more points on the scale	5-point Likert scale (never to all of time) for question 11a of the ICIQ-FLUTS (Does urine leak when you are physically active, exert yourself, cough or sneeze?)
de Oliveira <i>et al.</i> (2009) ¹³	improved	"Subjective" cure if satisfied	How patient felt after treatment - satisfied or dissatisfied
Dinez Zanetti <i>et al.</i> (2007) ¹⁴	improved	"yes"	Satisfied with improvement and did not want further therapy
Felicissimo <i>et al.</i> (2010) ¹⁵	cure improved	"cured" "better"	4 point Likert scale (worse to cured)
Konstantinidou <i>et al.</i> (2007) ²⁰	improved	"yes"	Patient global assessment of improvement
Ghoniem <i>et al.</i> (2005) ¹⁸	improved	"a little better", "much better", "very much better"	Patient global assessment of improvement
Hay-Smith (2003) ²⁷	cure improved	"cured" "much better" and "somewhat improved"	6 point Likert scale (much worse to cured)
Hung <i>et al.</i> (2010) ²⁸	cure improved	"cured" "improved"	4 point Likert scale (worse to cured)
Ramsay and Thow (1990) ²²	improved	"improvement"	"Subjective"
Sriboonreung <i>et al.</i> (2011) ²⁴	cure improved	"continent" "almost continent"	"satisfaction with their incontinence condition" on a 5 point Likert scale (worse to continent)
Sugaya <i>et al.</i> (2003) ²⁵	improved	"delighted", and "pleased" and "mostly satisfied"	"Quality of life index for urination" using a 7 point Likert-type scale for responses (terrible to delighted)
Wells <i>et al.</i> (1999) ³⁰	cure improved	"cure" is "no post-treatment wetting" "better" is 2 or more point lower	10 point visual analogue scale (a lot of leakage to no leakage)

Looking at this another way, 90% of those who had combined group and individual supervision reported improvement *versus* 57% of women receiving individual supervision only. Thus, women receiving additional group supervision were more likely to report their UI was improved. Similarly, Hung and colleagues (2010) found women in the supervised group were more likely to improve (RR for no improvement 0.10, 95% CI 0.01 to 0.71, Figure 4).

Only one of the four trials investigating the effect of additional group supervision measured leakage episodes.²⁰ The women receiving additional supervision had fewer leakage episodes per day (mean difference [MD] -1.38, 95% CI -2.04 to -0.72). Because the data came from a single trial, potentially at high risk of bias, we were cautious about the interpretation of this finding. Hung *et al.* (2010) also measured leakage episodes and found no differences between the supervision and no supervision groups (median 0 leaks per day, IQR 0 to 0.3, in both groups).

Two trials used validated measures of inconti-

nence-specific quality of life but chose different measures.^{14, 15} Konstantinidou *et al.* (2007) used a single item measure of unknown origin, which we categorised as a measure of symptom impact (a secondary outcome in the review). The difference between the randomised groups could not be statistically evaluated; it was difficult to tell if the higher contact group had better incontinence-specific quality of life. With regard to the secondary outcomes, the pattern was not consistent although the findings were either of no difference between the groups or were in favour of the group with more health professional contact. There were no findings statistically significantly in favour of the group with less health professional contact.

More versus less intensive PFMT

The post-hoc, "all in one analysis" of trials, was made according to the "contrast" in intervention intensity. We used three categories (high, moderate

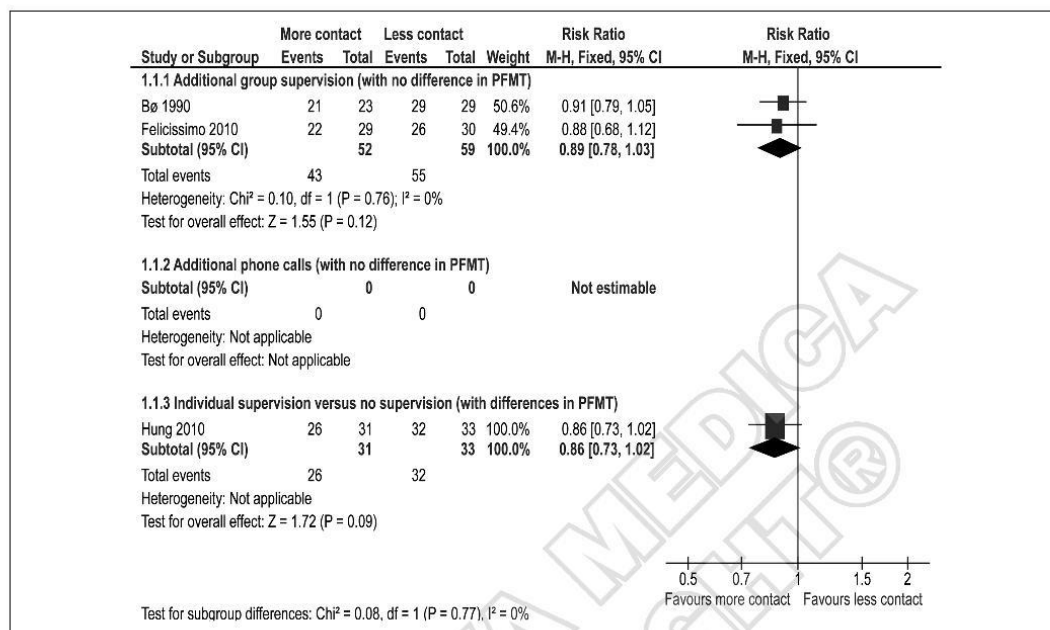


Figure 3.—Meta-analysis of no self reported cure in trials comparing more versus less health professional contact.

and low contrast comparisons), summarized in Table III. Two criteria were used as the basis for categorization the amount of face-to-face health professional contact and the exercise intensity. We used a random-effects model for the pooled data in the “all in one” analysis, as there was considerable heterogeneity in the trials, and a random-effects model gave a more conservative estimate of effect.

To be categorized as a “High” contrast in health professional contact there was at least five times more face-to-face contact in one arm compared to the other. Trials were categorized as “Low” contrast if the number of face-to-face contacts was the same but the type of contact (e.g. individual *versus* group) differed. Any other differences in contact were classified as “moderate” contrast.

For exercise intensity, trials that compared a “direct” *versus* “indirect” PFMT were classified as “high” contrast comparisons. “Low” contrasts in exercise intensity were trials in which direct PFMT was used in both arms, with some difference in type of contrac-

tion (e.g. near maximal *versus* maximal), frequency of exercise (e.g. daily *versus* three times a week) or an additional element (such as intravaginal resistance, or adherence strategy). Any other differences in exercise intensity were classified as “moderate” contrast.

Figure 5, the meta-analysis of no cure, contained trials making “High” and “Low” contrast comparisons. In the “High” contrast comparison 83% of women (69 of 83) receiving the most intensive therapy were not cured *versus* 95% of the less intensive therapy group (87 of 92), a difference of 8% statistically significantly in favour of more intensive PFMT (RR for no cure 0.89, 95% CI 0.80 to 0.98, 3 trials, Figure 5). All three trials in this subgroup had substantively more health professional contact in the more ‘intensive’ treatment arm, with no difference in the PFMT programme. On the contrary, in the “Low” contrast comparison 92% of the more intensive therapy group (148 of 161) were not cured *versus* 88% of the less intensive therapy group (126 of 143), a near to statistically significant difference of 4% in

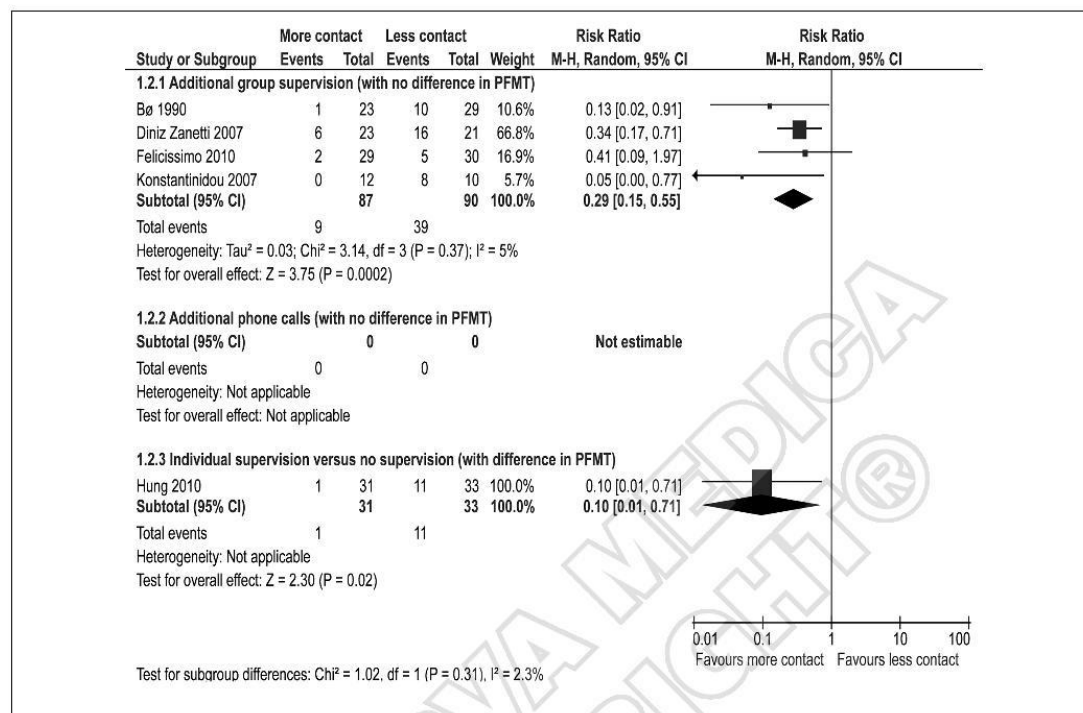


Figure 4.—Meta-analysis of no self reported improvement in trials comparing more versus less health professional contact.

favour of the less intensive intervention (RR for no cure 1.06, 95% CI 1.00 to 1.13, 3 trials, Figure 5).

In the meta-analysis of no self-reported improvement (Figure 6) there was a statistically significant difference in each subgroup (high, moderate and low contrast comparisons) in favour of the more intensive PFMT programmes, with greater treatment effect where there was stronger contrast. Statistically significant heterogeneity ($I^2=61\%$) was observed in the “High” contrast subgroup. Visual inspection suggested the trials by Ghoniem *et al.* (2005) and Ramsay and Thow (1990) contributed to the observed heterogeneity. Both trials compared PFMT with sham PFMT (with the same health professional contact in both groups) whereas the other trials had a high contrast in the amount of health professional contact between the trial arms. When the two trials by Ghoniem *et al.*, and Ramsay and Thow, are removed from the subgroup analysis the likelihood

of improvement increased and there was no statistically significant heterogeneity (RR for no improvement 0.17, 95% CI 0.06 to 0.44, $I^2=0\%$).

Fewer trials contributed data to the meta-analysis of number of leakage episodes in 24 hours (Figure 7) and all but one trial was a “Low” contrast comparison. The single “High” contrast trial found the intensive intervention group had, on average, four fewer leakage episodes every three days compared to the less intensive therapy group (MD -1.38, 95% CI -2.04 to -0.72). No statistically significant difference was seen in the “Low” contrast subgroup (MD -0.03, 95% CI -0.19 to 0.14, 6 trials).

Discussion

The primary objective of this review was to consider whether one approach to PFMT was better

TABLE III.—*Categorisation of included trials into high, moderate and low contrast interventions.*

Our categorisation	Trial	Contact intensity	Exercise intensity
“High” contrast	Bo <i>et al.</i> (1990) ¹¹	High contrast: 6 individual and 24 group contacts versus 6 individual contacts	No contrast: same PFMT
	Felicissimo <i>et al.</i> (2010) ¹⁵	High contrast: 1 individual and 16 group contacts versus 1 individual contact	No contrast: same PFMT
	Ghoniem <i>et al.</i> (2005) ¹⁸	No contrast: same amount of contact	High contrast: ‘indirect’ PFMT (sham PFMT) versus ‘direct’ PFMT
	Hung <i>et al.</i> (2010) ²⁸	High contrast: 8 individual versus no contacts	Moderate contrast: ‘indirect’ PFMT (transversus abdominus initiated PFMT) versus ‘direct’ PFMT
	Konstantinidou <i>et al.</i> (2007) ²⁰	High contrast: 3 individual and 12 group contacts versus 3 individual contacts	No contrast: same PFMT
	Ramsay and Thow (1990) ²²	No contrast: same amount of contact	High contrast: ‘indirect’ PFMT (sham PFMT) versus ‘direct’ PFMT
	Savage (2005) ²³	No contrast: same amount of contact	High contrast: ‘indirect’ PFMT (Pilates) versus ‘direct’ PFMT
“Moderate” contrast	Dinez Zanetti <i>et al.</i> (2007) ¹⁴	Moderate contrast: 3 individual and 6 group contacts versus 3 individual contacts	No contrast: same PFMT
	Liebergall-Wischnitzer <i>et al.</i> (2005) ²⁹	Moderate contrast: 12 individual versus 4 group contacts	Moderate contrast: ‘indirect’ PFMT (Paula method) versus ‘direct’ PFMT
	Liebergall-Wischnitzer <i>et al.</i> (2009) ²¹	Moderate contrast: 12 individual versus 6 group contacts	Moderate contrast: ‘indirect’ PFMT (Paula method) versus ‘direct’ PFMT
	Ng <i>et al.</i> (2008) ³¹	Moderate contrast: 8 individual and 40 phone contacts	No contrast: same PFMT
“Low” contrast	Borello-France <i>et al.</i> (2006) ¹²	No contrast: same amount of contact	Low contrast: upright and supine PFMT versus supine PFMT
	Delgado <i>et al.</i> (2009) ²⁶	No contrast: same amount of contact	Low contrast: PFMT plus intravaginal resistance device versus PFMT
	de Oliveira <i>et al.</i> (2009) ¹³	Low contrast: 12 individual versus 12 group contacts	Low contrast: individualised versus generic PFMT
	Ferguson <i>et al.</i> (1990) ¹⁶	No contrast: same amount of contact	Low contrast: PFMT plus intravaginal resistance device versus PFMT
	Gallo and Staskin (1997) ¹⁷	No contrast: same amount of contact	Low contrast: PFMT plus adherence strategy versus PFMT
	Hay-Smith (2003) ²⁷	No contrast: same amount of contact	Low contrast: strengthening with motor relearning PFMT versus motor relearning alone
	Johnson (2001) ¹⁹	No contrast: same amount of contact	Low contrast: near maximal versus submaximal PFM contractions
	Sriboonreung 2011a ²¹	No contrast: same amount of contact	Low contrast: daily PFMT versus 3x weekly PFMT
	Sriboonreung 2011b ²⁴	No contrast: same amount of contact	Low contrast: PFMT plus abdominal muscle exercises versus PFMT
	Sugaya <i>et al.</i> (2003) ²⁵	No contrast: same amount of contact	Low contrast: PFMT plus adherence strategy versus PFMT
	Wells <i>et al.</i> (1999) ³⁰	No contrast: same amount of contact	Low contrast: PFMT plus intravaginal resistance device versus PFMT

than another. Overall, there were few data from 21 studies, spread over 11 primary comparisons. The maximum number of trials in any comparison was six. Further, the design of some trials meant that more than one treatment variable differed between the comparison groups; these trials were interpreted cautiously because we were not sure which of the

experimental variables contributed to the observed effects. A 12th comparison, that pooled the data from the 11 primary comparisons, was a post hoc subgroup analysis. The heterogeneity of interventions in the “all in one analysis” was considerable; we considered this analysis was exploratory and was most useful for generating hypotheses or assisting

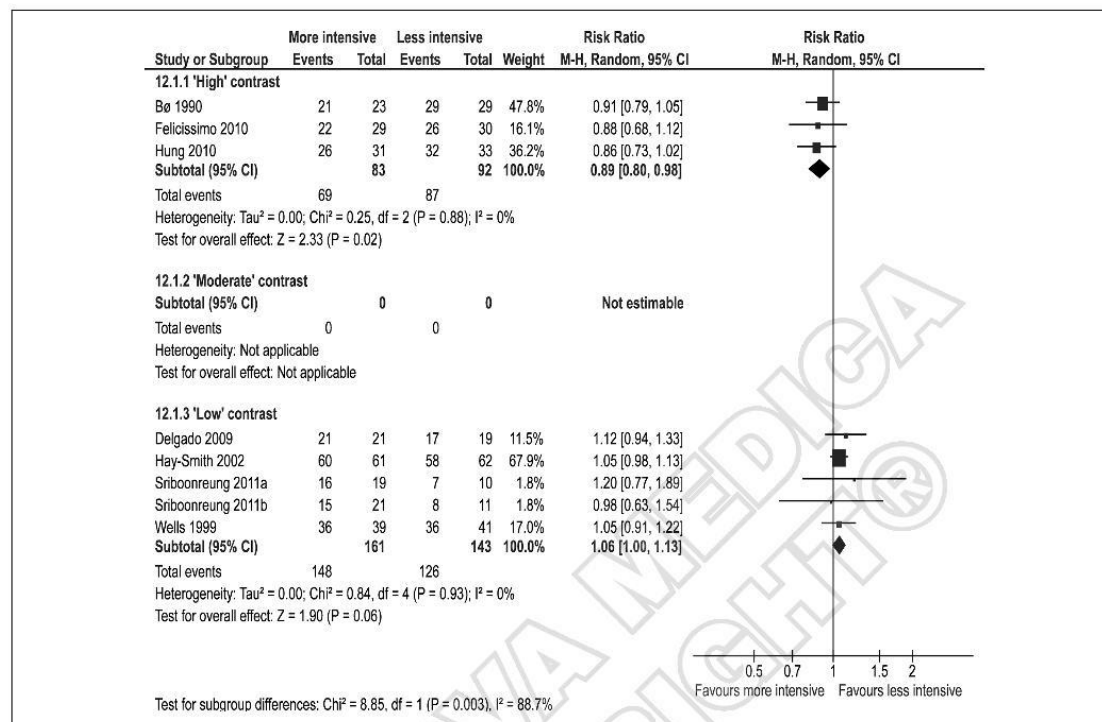


Figure 5.—Meta-analysis of no self reported cure in "all in one" analysis.

with trial design for further research. With these cautions in mind, the review conclusions are tentative rather than strong.

Amount of health professional contact during PFMT

In the comparison of more *versus* less contact with health professionals, (six trials, three subgroups) the trial arms with more contact were consistently more likely to report cure and improvement although there was insufficient evidence to be sure that the self reported improvement was echoed in incontinence-specific quality of life or more "objective" incontinence measures such as leakage episodes. Credible explanations for the effect include improved adherence or effort with more attention (*e.g.* women may be prompted to exercise more often and work harder, increasing the exercise dose),

and a class environment could provide social benefits that are reflected in how women feel about UI and PFMT.

An alternative plausible explanation is that the observed benefit is 'experimenter effect' (32), because the potential for experimenter effect is perhaps greatest in those trials where one group receives substantively more health professional contact than the other. Further, none of the trials could feasibly blind women or treatment providers to treatment assignment so those getting more attention knew it. The two outcomes for which there were most data (no self-reported cure or improvement) could be influenced by attention; women receiving more attention may over-estimate their improvement to please the treatment provider.

Imamura *et al.* (2010) in a large and robust systematic review of all conservative treatments for stress

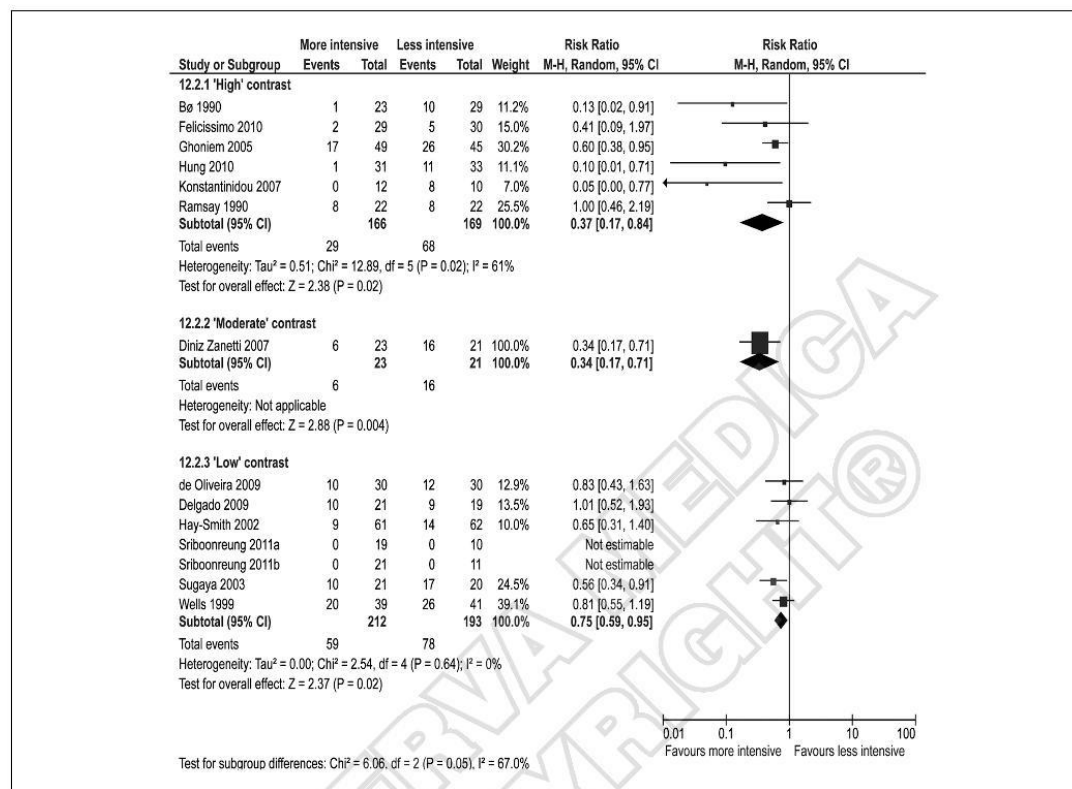


Figure 6.—Meta-analysis of no self reported improvement in “all in one” analysis.

UI in women found that more intensive PFMT intervention (either extra sessions with a health professional or the addition of biofeedback) was the most effective non-surgical treatment.³³ Thus, the findings of Imamura *et al.* (2010) and the present review appear congruent regarding more health professional contact. The more detailed analysis of the trials that was possible (because of the more limited scope) in our review has highlighted the difficulty with interpreting this finding about the benefit of more health professional contact, including the plausibility of experimenter effects and potential confounding by differences in PFMT over and above differences in contact.

Probably the only way to tease out the effect of attention is, where there is some difference in the amount of health professional contact between trial arms, for the trial to include attention control. For example, in a study of pelvic floor muscle rehabilitation in women with persistent postnatal UI, Dumoulin *et al.* (2004) provided attention control by providing relaxation massage in one arm (which was unlikely to affect self-reported incontinence); incidentally, Dumoulin *et al.* (2004) demonstrated a statistically significant difference in self-reported improvement in favour of PFM rehabilitation (compared with attentional controls).³⁴ Essentially, researchers who want to find out if

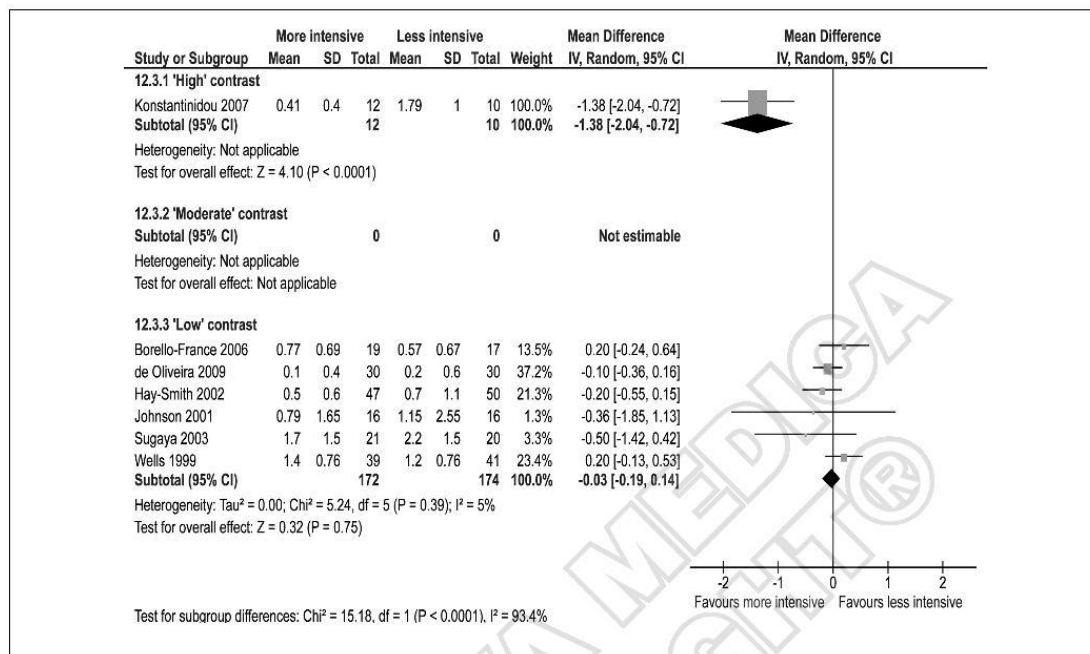


Figure 7.—Meta-analysis of number of leakage episodes in 24 hours in “all in one” analysis.

a new or experimental approach to PFMT is better than an existing or standard approach need to carefully consider the potential for confounding study outcome if the comparison also includes differences in health professional contact between trial arms.

Comment on “all in one” analysis

The consistent pattern in the “all in one analysis” was that the higher the contrast in intervention intensity the more likely it was that there was a statistically significant difference in favour of the more intensive therapy group. The summary statistics from the “High” contrast subgroups were statistically significantly in favour of the more ‘intensive’ interventions for all three outcomes. Finding more difference in outcome when there is greater contrast in intensity of intervention seems logical. Interpreting the meaning of this difference is less straightforward. For example, we have already raised the possibility

that the lack of attentional control means “experimenter” effect cannot be excluded in unblinded outcomes such as self reported cure and improvement.

The summary statistics for the “Low” contrast subgroups were in favour of the more intensive interventions for self reported improvement, but were consistent with no benefit for self reported cure (although this was very close to statistical significance in favour of the less intensive intervention) or for leakage episodes in 24 hours. The close to statistically significant difference in favour of the less intensive intervention for self reported cure was interesting. It is possible that those women who concentrated on a more “basic” PFMT programme benefited from putting their full efforts into this, and were less distracted by additional elements (such as using adjuncts like intravaginal resistance devices or rotating their exercises through multiple body positions). However, the finding for self reported improvement was just in favour of the more intensive intervention, so the inconsistency in the cure and

improvement outcomes means we remain uncertain about the importance of the possible difference in the former.

Most of the trials in the review recruited only women with stress UI or predominant stress UI who were on average about 50 years of age, and a mean duration of symptoms of at least five years. This distribution of mean or median age is congruent with stress UI as the most common diagnostic category for the included trials. Urgency and urgency UI become more prevalent in older age. Therefore, we consider the review findings are most applicable to women with stress UI as their only or predominant symptom, and suggest the review findings cannot be assumed to apply to women with urgency UI as their only or predominant symptom. Trials are needed to address questions about the effectiveness of different approaches to PFMT in women with urgency UI or mixed symptoms.

The outcome that matters most to women with UI is probably incontinence-specific quality of life.¹⁰ Unfortunately the few data for this outcome were not reported in ways that could be used in meta-analysis. If data from psychometrically robust incontinence-specific quality of life measures was also consistent with the findings discussed above (more effect in more intensive contact arm), we would feel more confident that any differences were clinically important. We would also feel more confident if there were more supporting data for more "objective" outcomes (such as leakage episodes). So far, the pattern appears similar from the few data on leakage episodes but more data are needed.

Finally, the "all in one" analysis highlighted that at least half of women receiving a 'less intensive' but active PFMT intervention (that is, the 'control' conditions) were likely to report improvement post-treatment. Interventions with more health professional contact increased the proportion of women reporting improvement, but there might be a trade-off between the resource implications of an intensively supervised programme and the opportunity cost this represents if at least half of women do improve with less intensive supervision. However, we do not have sufficient evidence from follow-up studies to know if there is a difference in medium to longer-term outcomes between more and less intensively supervised groups, which might change estimates of cost/benefit.

Trials that compare two approaches to PFMT are comparisons of two active treatments; it seems differences between treatments might only be observed if there is a high contrast in intervention intensity. Therefore, it might be difficult to find out which approaches to PFMT are best unless: 1) the differences in outcome are large; 2) a trial is powered to find small to moderate differences in outcome which would probably mean large or very large trials are needed; or 3) a trial is powered to establish equivalence, which again would probably need a large trial. Further, because there are so many potential differences in PFMT programmes it would take many trials to investigate every possible difference using direct comparisons. Considerable thought is needed to choose important comparisons to test in trials, and approaches other than randomised trials may also need to be considered (see for example, Whiteneck *et al.* (2009)).³⁵

Substantiating the most effective PFMT programme was identified as a high priority by Buckley *et al.* (2009), in a process that involved patient groups and clinicians. This review found that the existing evidence is insufficient to make any robust recommendations about the best approach to PFMT, other than it appeared women were more likely to report they were improved if they received more attention from a health professional.

Conclusions

Based on the limited data available it seemed that PFMT with regular (e.g. weekly) health professional contact was better than PFMT with little or no contact. Although finding the best approach to PFMT was identified as high priority in recent research involving clinicians and patients, large costly trials may not be the best use of research funds when the difference in outcome between two active PFMT treatments is expected to be small, unless there are likely to be significant economic benefits (such as much lower costs for one treatment).

References

1. Hunskaar S, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Hjalmas K, Lapitan MC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence (UI). In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, editors. Incontinence: Health Publication Ltd; 2002.

2. Milsom I, Altman D, Lapitan MC, Nelson R, Sillen U, Thom D. Epidemiology of urinary (UI) and faecal (FI) incontinence and pelvic organ prolapse (POP). In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence: Health Publication Ltd; 2009.
3. Bartoli S, Aguzzi G, Tarricone R. Impact on quality of life of urinary incontinence and overactive bladder: a systematic literature review. *Urology* 2010;75:491-500.
4. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J *et al*. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010;29:4-20.
5. Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training *versus* no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;CD005654.
6. Buckley BS, Grant AM, Tincello DG, Wagg AS, Firkins L. Prioritizing research: patients, carers and clinicians working together to identify and prioritize important clinical uncertainties in urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2009;29:708-14.
7. Herderschee R, Hay-Smith EJC, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD009252.
8. Higgins JPT, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: John Wiley and Sons; 2009.
9. Hay-Smith EJC, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD009508.
10. Herbison P, Hay-Smith J, Paterson H, Ellis G, Wilson D. Research priorities in urinary incontinence: results from citizens' juries. *BJOG* 2009;116:713-8.
11. Bø K, Hagen RH, Kvarstein B, Jorgensen J, Larsen S. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: III. Effects of two different degrees of pelvic floor muscle exercises. *Neurourol Urodyn* 1990;9:489-502.
12. Borello-France DF, Zyczynski HM, Downey PA, Rause CR, Wister JA. Effect of pelvic-floor muscle exercise position on continence and quality-of-life outcomes in women with stress urinary incontinence. *Physical Therapy* 2006;86:974-86.
13. de Oliveira Camargo F, Rodrigues AM, Arruda RM, Ferreira Sartori MG, Girao MJ, Castro RA. Pelvic floor muscle training in female stress urinary incontinence: comparison between group training and individual treatment using PERFECT assessment scheme. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009;20:1455-62.
14. Dinez Zanetti MR, de Aquino Castro R, Lyvio Rotta A, Diniz dos Santos P, Sartori M, Castello Giraão MJB. Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress incontinence. *São Paulo Medical J* 2007;125:265-9.
15. Felicissimo MF, Carneiro MM, Saleme CS, Pinto RZ, Da Fonseca AMRM, da Silva Filho AL. Intensive supervised *versus* unsupervised pelvic floor muscle training for the treatment of stress urinary incontinence: a randomized comparative trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010;21:835-40.
16. Ferguson KL, McKey PL, Bishop KR, Kloen P, Verheul JB, Dougherty MC. Stress urinary incontinence: effect of pelvic muscle exercise. *Obstet Gynecol* 1990;75:671-5.
17. Gallo ML, Staskin DR. Cues to action: pelvic floor muscle exercise compliance in women with stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 1997;16:167-77.
18. Ghoniem GM, Van Leeuwen JS, Elser DM, Freeman RM, Zhao YD, Yalcin I *et al*. A randomized controlled trial of duloxetine alone, pelvic floor muscle training alone, combined treatment and no active treatment in women with stress urinary incontinence. *J Urol* 2005;173:1647-53.
19. Johnson VY. Effects of a submaximal exercise protocol to recondition the pelvic floor musculature. *Nursing Res* 2001;50:33-41.
20. Konstantinidou E, Apostolidis A, Kondelisis N, Tsimtsiou Z, Hatzchristou D, Ioannides E. Short-term efficacy of group pelvic floor training under intensive supervision *versus* unsupervised home training for female stress urinary incontinence: a randomized pilot study. *Neurourol Urodyn* 2007;26:486-91.
21. Liebergall-Wischnitzer M, Hochner-Celnikier D, Lavy Y, Manor O, Shveiky D, Paltiel O. Randomized trial of circular muscle *versus* pelvic floor training for stress urinary incontinence in women. *J Women's Health* 2009;18:377-85.
22. Ramsay IN, Thow NB. A randomised, double blind, placebo controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of genuine stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 1990;9:398-9.
23. Savage AM. Is lumbopelvic stability training (using the Pilates model) an effective treatment strategy for women with stress urinary incontinence? A review of the literature and report of a pilot study. *J Assoc Chartered Physiother Women's Health* 2005;97:33-48.
24. Sriboonreung T, Wongtra-ngan S, Eungpinichpong W, Laopai-boon M. Effectiveness of pelvic floor muscle training in incontinent women at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital: a randomized controlled trial. *J Med Assoc Thailand* 2011;94:1-7.
25. Sugaya K, Owan T, Hatano T, Nishijima S, Miyazato M, Mukoyama H *et al*. Device to promote pelvic floor muscle training for stress incontinence. *Int J Urol* 2003;10:416-22.
26. Delgado D, Drake M. A randomised study to compare the PelvicToner device against standard pelvic floor exercises in the treatment of stress urinary incontinence in women (Abstract number 486). Proceedings of the 39th Annual Meeting of the International Continence Society (ICS), 2009 Sep 29 - Oct 3, San Francisco, CA.
27. Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence (PhD thesis). University of Otago, Dunedin, New Zealand. Dunedin, New Zealand: University of Otago; 2003.
28. Hung HC, Hsiao SM, Chih SY, Lin HH, Tsao JY. An alternative intervention for urinary incontinence: retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. *Manual Ther* 2010;15:273-9.
29. Liebergall-Wischnitzer M, Hochner-Celnikier D, Lavy Y, Manor O, Arbel R, Paltiel O. Paula method of circular muscle exercises for urinary stress incontinence--a clinical trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysf* 2005;16:345-51.
30. Wells TJ, Major RD, Brink CA, Brown R. Pelvic muscle exercise: a controlled clinical trial. Unpublished paper; 1999.
31. Ng SC, Lin TL, Chang SJ, Tai HL, Hu SW, Chen GD. Nursing intervention to enhance efficacy of home practice of pelvic floor muscle exercises in treating mixed urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysf* 2008;19:637-42.
32. Field A, Hole G. *How to Design and Report Experiments*. London: Sage Publications; 2005.
33. Imamura M, Abrams P, Bain C, Buckley B, Cardozo L, Cody J *et al*. Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of non-surgical treatments for women with stress urinary incontinence. *Health Technol Assess* 2010;14:1-506.
34. Dumoulin C, Lemieux MC, Bourbonnais D, Gravel D, Bravo G, Morin M. Physiotherapy for persistent postnatal stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Obstetrics and Gynecology* 2004;104:504-10.
35. Whiteneck G, Gassaway J, Dijkers M, Jha A. New approach to

study the contents and outcomes of spinal cord injury rehabilitation: The SCIREhab project. *J Spinal Cord Med* 2009;32:251-9.

This paper is based on a Cochrane Review published in The Cochrane Library 2011, Issue 12 (see www.thecochranelibrary.com for more information). Cochrane Reviews are regularly updated as new evidence emerges and in response to feedback. The Cochrane Library should be consulted for the most recent version of the review. If you wish to comment on this or other Cochrane Reviews, please use the Cochrane Library Feedback System. The results of a Cochrane Review can be interpreted differently, depending on people's perspectives and circumstances. Please consider the conclusions presented carefully. They are opinions of the review authors, and are not necessarily shared by The Cochrane Collaboration.

The contents of this paper have not been presented at any conference or submitted as a conference abstract.

The full version of this review is published in the Cochrane Library, as Hay-Smith EJC, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 12. Art. No.: CD009508. DOI:10.1002/14651858.CD009508.

Funding.—No external funding was received to support the completion of the review.

Conflicts of interest.—All authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements.—The authors of the review would like to thank: R Herbison and R George who helped with screening for studies for eligibility and with data extraction; M Imamura who helped categorise trial comparisons as 'high', 'moderate' or 'low'; J Cook for statistical advice on the 'all in one' analysis; K Bø, B Berghmans, R de Bie, E Hendriks and E van Waalwijk van Doorn for their contribution to a previous version of the Cochrane review; and S Wallace for literature searching.

Anexo II – Feedback dos orientadores de estágio

Feedback do Orientador de Estágio

A aluna Lanyu Sun demonstrou competências específicas na área de intervenção da fisioterapia no cancro da mama.

Revelou conhecimentos ao nível da avaliação, determinação de objetivos e planeamento de intervenção da utente submetida a tratamento por cancro da mama.

Demonstrou competências de execução técnica, facilidade de relacionamento com os utentes e com os restantes profissionais. Assim como empenho em melhorar continuamente.

O orientador de estágio

Carla Sofia Cláudio Martinho Neto

Carla Sofia Cláudio Martinho Neto

Feedback do Orientador de Estágio

Aluna bastante interessada e motivada em todas as actividades desenvolvidas. Mostrou-se sempre muito participativa e proactiva no acompanhamento de utentes com IU, tanto a nível individual como colectivo. A sua participação na área da preparação para o nascimento foi reduzida por circunstâncias alheias à sua vontade, o que de alguma forma condicionou a oportunidade de poder desenvolver alguma experiência nesta área. Contudo, esteve sempre muito atenta e procurou sempre esclarecer as suas dúvidas e absorver o máximo de informação possível.

Em suma, o seu desempenho foi bastante positivo.

Orientadora de estágio
Fisioterapeuta Carla Gabriel

**Parte II – Intervenção da fisioterapia na reconstrução
mamária com retalho TRAM em mulheres com cancro da
mama: um estudo de caso**

1. Introdução

O presente estudo de caso foi realizado no âmbito da unidade curricular de Estágio e Relatório, inserida no 3º semestre do 2º ano de Mestrado em Fisioterapia, com especialização na Saúde da Mulher, na Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

Tendo em conta que a área de especialização do mestrado se focaliza na Fisioterapia na Saúde da Mulher¹, o caso clínico que será apresentado neste trabalho tem como condição clínica o Cancro da Mama, condição na qual a atuação do Fisioterapeuta tem sido demonstrada cada vez mais primordial.

A utente apresentada foi submetida a uma cirurgia para tratamento de cancro da mama, apresentando o diagnóstico de carcinoma ductal invasivo. Após o diagnóstico, realizou quimioterapia e seguidamente, foi submetida a uma cirurgia para tratamento da sua condição, a mastectomia radical modificada (MRM). Posteriormente à cirurgia, realizou radioterapia. Após cerca de um ano, submeteu-se à cirurgia de reconstrução mamária por retalho transcutâneo livre do músculo reto abdominal (TRAM livre).

A utente apresentada foi acompanhada após a cirurgia de reconstrução mamária, em regime ambulatorio e em contexto hospitalar, inserido no contexto da prática clínica do estágio de mestrado.

O **cancro da mama** é a doença maligna que mais afeta as mulheres. Estima-se que ao longo da vida uma em cada oito mulheres venha a desenvolver cancro da mama. É a segunda neoplasia maligna com maior mortalidade no sexo feminino, logo a seguir ao cancro do pulmão (GLOBOCAN, 2008; LPCC, 2013)

Ao longo das últimas décadas, enquanto o risco de desenvolver o cancro da mama tem vindo a aumentar, tem-se registado uma diminuição na mortalidade em consequência da mesma desde o início da década de 90 (Bastos *et al.*, 2007). Os investigadores acreditam que as mudanças no estilo de vida e os avanços tecnológicos, especialmente na deteção de medidas terapêuticas mais eficazes, são em parte responsáveis por esta descida (OMS, 2006).

Existem diferentes tipos de tumor no cancro da mama. O carcinoma ductal invasivo (CDI) corresponde ao carcinoma invasivo mais comum da mama, representando cerca de 65 a 85% de todos os casos. Segundo a definição, no CDI, o tumor tem origem nos ductos mamários,

¹ A Fisioterapia na Saúde da Mulher é uma área específica da fisioterapia que engloba todas as condições exclusivas do sexo feminino, como a gravidez, o pós-parto e a menopausa ou que pelas suas características tenham uma maior incidência e/ou gravidade no caso da Mulher (Grupo de Interesse de Fisioterapia na Saúde da Mulher, 2011).

com invasão dos tecidos mamários circundantes, podendo também disseminar-se através dos vasos linfáticos ou do sangue, atingindo outros órgãos (DeVita, Hellman & Rosenberg, 2008).

A escolha do tratamento do cancro da mama depende do estadio da doença, do tipo do tumor e do estado geral de saúde da paciente. As opções de tratamento incluem a cirurgia, quimioterapia, radioterapia, hormonoterapia e imunoterapia, podendo-se associar duas ou mais destas abordagens (DeVita *et al.*, 2008).

Existem vários tipos de cirurgia no tratamento do cancro da mama, e estes são indicados de acordo com a fase evolutiva do tumor. A MRM é o tratamento cirúrgico padrão para o tratamento do cancro de mama localmente avançado e operável, (Shenkier *et al.*, 2004). A MRM envolve a remoção total da mama, dos gânglios linfáticos axilares e o tecido que reveste os músculos grande peitoral, com preservação deste músculo com ou sem a preservação do pequeno peitoral, o que permite um resultado estético melhor e facilita a reconstrução (Fernandez & Serin, 2006).

Após mastectomia, as mulheres vêm-se confrontadas com um trauma psicológico. Numa primeira fase, deparam-se com a ansiedade decorrente do diagnóstico de cancro. Numa segunda fase, e talvez igualmente devastadora, sofrem o impacto da perda da mama com a perceção acompanhada de desfiguração e perda de feminidade e sexualidade. Estes sentimentos levam à mulher submetida a mastectomia a explorar as possibilidades de reconstrução (Parker *et al.*, 2007).

A **reconstrução mamária** é parte integrante do tratamento de cancro de mama após mastectomia, é oncollogicamente seguro e associa-se a benefícios estéticos, funcionais e psicológicos (Rozen, Ashton & Taylor, 2008). Embora os potenciais benefícios da reconstrução mamária, a percentagem dos pacientes que optam por realizar a cirurgia de reconstrução após mastectomia é relativamente baixa (Platt, Baxter & Zhong, 2011).

A cirurgia de reconstrução pode ser imediata (realizada no momento da mastectomia) ou diferida. Atualmente, a maioria das mulheres que se encontram no estadio de doença I e II são candidatas para a reconstrução imediata enquanto mulheres com estadios mais avançados são indicadas para realizar a cirurgia mais tardiamente (Kendall, 2010).

Existem várias opções cirúrgicas disponíveis, sendo a escolha baseada nas características e preferências da utente, estadio da doença, terapias adjuvantes e experiência do cirurgião. De um modo geral, as opções para reconstrução envolvem a utilização de material próstético (material não autólogo), o uso de material da própria doente (tecido autólogo) ou uma combinação de ambos. A reconstrução do complexo areolo-mamilar faz-se após reconstrução da forma mamária (Cordeiro, 2008; Djohan, Gage & Bernard, 2008).

Uma maior proporção de mulheres (70%) são submetidas a reconstrução com material prostético, enquanto que nas restantes, é utilizada alguma forma de reconstrução com tecido autólogo (Cordeiro, 2008).

Um dos critérios de escolha do tipo de reconstrução mamária é a necessidade da realização das terapias adjuvantes. O tratamento de radioterapia pode afetar diversos sistemas, incluindo o sistema vascular e linfático e a pele, levando a alterações tecidulares na região irradiada, como a fibrose, edema e alterações microvasculares, que em conjunto podem ter um impacto negativo sobre a cirurgia de reconstrução mamária (Yi *et al.*, 2009). Existe alguma evidência que indica que pacientes que requerem tratamento de radioterapia após cirurgia para tratamento do cancro da mama sofrem menos complicações se a reconstrução é feita através de tecidos autólogos em comparação com prótese mamária, se a radioterapia for completada antes da reconstrução e se a reconstrução é realizada pelo menos 6 meses após o término da radioterapia (Chawla *et al.*, 2002; Javaid, Song, Leinster, Dickson & James, 2006; McNeely *et al.*, 2012; Platt *et al.*, 2011).

A reconstrução autóloga usa tecido de outra parte do corpo do doente para reconstruir a aparência normal da mama. O retalho pode permanecer conectado ao seu local de origem através do seu suprimento sanguíneo e tunelizado debaixo da pele (retalho pediculado) ou o retalho pode ser completamente removido do seu local de origem e ser ligado ao local da mastectomia, usando técnicas microvasculares de conexão de vasos no retalho (retalho livre) (Avraham, Clavin & Mehrara, 2008).

Apesar dos procedimentos cirúrgicos com retalho de tecido autólogo terem um tempo operatório mais longo e serem associados a um maior tempo de recuperação, normalmente requerem menos revisões e procedimentos de simetria, como acontece com as reconstruções com implantes. A seleção do tecido a ser utilizado para a reconstrução depende da quantidade de tecido necessário, da quantidade de tecido disponível no local dador e, também, do estilo de vida e desejo da doente e da patologia associada (Thorne *et al.*, 2007).

Hoje em dia, a cirurgia de reconstrução de eleição utilizando tecido autólogo é através do retalho transcutâneo do músculo reto abdominal (TRAM), devido às semelhanças entre o tecido abdominal e o tecido mamário (Kendall, 2010). Esta técnica só pode ser levada a cabo quando existe tecido adiposo abdominal suficiente para reconstruir a mama (Djogan *et al.*, 2008).

Como descrito anteriormente, dependendo do tipo de suprimento sanguíneo, os retalhos podem ser pediculados ou livres. No TRAM pediculado, o suprimento sanguíneo é garantido pela circulação do músculo reto abdominal. A inserção distal do músculo, próxima à sínfise

púbica é seccionada, e os tecidos recebem suprimento sanguíneo via artéria epigástrica superior, que atravessa o músculo. A pele e o tecido adiposo são posteriormente transferidos para o local da mastectomia, profundamente à pele, por tunelização entre o abdômen e o tórax (Cordeiro, 2008; Djohan *et al.*, 2008; Thorne *et al.*, 2007).

O retalho TRAM livre, envolve a transferência de tecido para o tórax, com anastomose dos principais vasos do retalho abdominal (vasos epigástricos inferiores profundos) com vasos sanguíneos da área recetora, como a artéria mamária interna ou os vasos toracodorsais, requerendo assim técnicas microcirúrgicas (ABS & BAPRAS, 2012; Avraham *et al.*, 2008; Djohan *et al.*, 2008). Esta técnica permite minimizar algumas das complicações relacionadas com o retalho TRAM pediculado, como uma menor incidência de necrose do retalho (Avraham *et al.*, 2008). Além disso o TRAM livre utiliza uma menor quantidade do músculo reto abdominal e, como tal, leva a uma menor taxa de hérnias abdominais e a uma melhor função muscular pós-operatória (ABS & BAPRAS, 2012; Thorne *et al.*, 2007). Ainda, permite melhores resultados estéticos, pela maior liberdade de posicionamento do retalho (Djohan *et al.*, 2008). As principais desvantagens do TRAM livre prendem-se com a complexidade da técnica associada a cirurgias de longa duração (6-8 horas) e o risco potencial de trombose microvascular (Cordeiro, 2008; Hu & Alderman, 2007).

A técnica do retalho TRAM microcirúrgico evoluiu para o retalho DIEP que permite a preservação do músculo reto abdominal, minimizando a morbilidade associada. Este procedimento envolve a dissecação meticulosa dos vasos perfurantes provenientes da artéria epigástrica inferior profunda, que uma vez identificados e isolados, são transferidos, sem qualquer parte muscular associada (Avraham *et al.*, 2008; Hu & Alderman, 2007). No entanto, é tecnicamente mais difícil e não se consegue a perfusão que seria esperada com a técnica de TRAM livre. Alguns critérios que permitem ao cirurgião optar entre a realização do TRAM livre ou DIEP incluem o tamanho e número de artérias perfurantes disponíveis, o suprimento sanguíneo e o comportamento do retalho após elevação e exposição das perfurantes major, assim como o volume de tecidos necessário para reconstrução (Cheng *et al.*, 2007).

O uso de retalho TRAM implica uma cirurgia de grande magnitude. Assim, a hospitalização e o período de recuperação pós-operatório são, na maior parte dos casos, mais longos do que outras técnicas de reconstrução. As doentes podem necessitar de ser internadas durante 5-7 dias e o retorno à atividade física pré-operatória normal pode levar de 2 a 4 meses (Hu & Alderman, 2007; Kronowitz & Kuerer, 2006).

No que se refere às complicações decorrentes da técnica, elas podem ocorrer ao nível da área dadora ou ao nível do retalho utilizado na reconstrução. No que se refere à morbilidade

da área dadora, complicações como hérnias abdominais, pontos de fraqueza da parede abdominal, alterações de sensibilidade e dor têm sido relatadas. No que se refere à morbidade do retalho, a formação de hematoma, a infecção, a necrose gorda e a perda, total ou parcial, do retalho podem acontecer (ABS & BAPRAS, 2012; Hu & Alderman, 2007; McNeely *et al.*, 2012; Thorne *et al.*, 2007).

Reconstrução mamária é uma cirurgia complexa e promover ganho da mobilidade do ombro e a função dos membros superiores como minimizar a morbidade do retalho e da área dadora são componentes essenciais na reabilitação destes pacientes. A fisioterapia pós-operatória possui um papel importante na reabilitação do paciente e é imperativo que o tratamento de fisioterapia inicie o mais precocemente possível (ABS & BAPRAS, 2012; Leduc, 2008). Idealmente, as pacientes que irão ser submetidos a TRAM devem ser avaliados no período pré-operatório (Monteiro, 1997).

A fisioterapia é importante na recuperação funcional de mulheres submetidas a retalho TRAM através de cuidados respiratórios, educação para uma postura e mecânica corporal adequada e instrução de um programa de exercícios terapêuticos individualizados (Monteiro, 1997).

Para estabelecer o plano de intervenção da fisioterapia é necessário utilizar os métodos de avaliação mais adequados de modo a definir o diagnóstico correto do paciente.

Para avaliar o grau de dor e desconforto, pode ser aplicado a Escala Visual Analógica (EVA). A EVA consiste numa linha reta, com 10 cm de comprimento, não numerada, indicando-se numa extremidade a classificação “sem dor” e na outra, “dor máxima” e a intensidade é medida, em cm, de acordo com a posição que o paciente assinala nesta linha. A EVA é um instrumento com uma validade e confiabilidade quando aplicada repetidamente num mesmo indivíduo (Sim & Waterfield, 1997). Uma pontuação superior a 3 cm deve ser considerada como moderada e superior a 5,4 cm severa (McQuay & Moore, 1999). Shamley e colaboradores (2007) demonstraram ainda que uma pontuação inferior a 3 cm tem um efeito moderado sobre as AVD's e uma pontuação entre 3 a 5 cm tem um efeito severo sobre as AVD's.

Para avaliar as amplitudes articulares do ombro pode-se recorrer à goniometria. Para a maioria das articulações, o goniómetro manual universal é o instrumento mais utilizado em prática clínica para avaliar a amplitude articular (Norkin & White, 1997). A goniometria é considerado um método fácil, económico e com boa validade e fiabilidade intra-observador (Gajdosik & Bohannon, 1987).

Em pacientes submetidas a cirurgia da mama, é também importante avaliar o comprimento dos músculos ou a amplitude muscular que potencialmente podem estar encurtados, incluindo o músculo grande e pequeno peitoral. Para o músculo grande peitoral, tem de se avaliar tanto o feixe clavicular como o esternal. O teste realiza-se em decúbito dorsal, para o feixe clavicular, o ombro deve estar em 90° de abdução, e para o feixe esternal, o ombro deve estar em cerca de 135° de abdução, em rotação externa e mede-se a distância entre o epicôndilo ao plano horizontal da marqueta do exame e esta distância não deve ser superior a zero centímetros (cm) (Page, Frank & Lardner, 2010). O teste de comprimento muscular do pequeno peitoral também se realiza em decúbito dorsal, em que é medido a distância que se encontra o bordo posterior do acrómio à marqueta do exame, e esta distância não deve ser superior a cerca de 2 cm (Lewis & Valentine, 2007; Page *et al.*, 2010).

A força dos músculos abdominais podem ser avaliados através de testes de força muscular manual, descrito por Hislop e Montgomery (2007), em que os músculos são avaliados segundo a sua função, dividindo-se em flexores do tronco (grande reto e oblíquos interno e externo do abdómen) e rotadores do tronco (oblíquos interno e externo do abdómen) e graduados numa escala de 0 a 5. Segundo uma revisão sistemática sobre a validade e fiabilidade dos testes musculares manuais, estes testes são considerados úteis na prática clínica mas apresentam algumas limitações para fins de investigação (Cuthbert & Goodheart, 2007).

A sensibilidade superficial, principalmente na região interna do braço, pode-se encontrar alterada em pacientes submetidos a cirurgia da mama e por isso, é importante a sua avaliação, incluindo a sensibilidade tátil (com algodão), dolorosa (com alfinete) e térmica (água quente entre 45 e 52° e água fria entre 4° e 10°). Deve-se sempre comparar com o lado oposto e registar as alterações encontradas, que pode se caracterizar por uma hipostesia, anestesia ou hiperestesia (Guerra, s.d.).

A cicatriz pode ser avaliada pela observação quanto ao aspeto incluindo a forma e pigmentação, pela medição quanto ao comprimento e altura e pela palpação em relação à textura e mobilidade (Vercelli, Ferriero, Sartorio, Stissi & Franchignoni, 2009).

Para avaliar a funcionalidade de uma forma mais precisa e como após cirurgia a cancro da mama as complicações relativamente à função se incidem sobretudo sobre os membros superiores, pode ser aplicada o questionário Disability of the arm, shoulder and hand (DASH) que é uma escala que avalia a função física e os sintomas em indivíduos com disfunções músculo-esqueléticas do membro superior, encontra-se devidamente traduzida e validada para a população portuguesa (Santos & Gonçalves, 2006).

Por fim, como foi referido anteriormente, pacientes submetidos a cirurgia a cancro da mama podem ter diminuição da qualidade de vida e esta pode ser avaliada segundo diferentes escalas. Para pacientes oncológicos, a European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC), desenvolveu várias escalas de avaliação de qualidade de vida relacionada com saúde, sendo que neste momento a escala base que se aplica a utentes com todos os tipos de cancro é a terceira versão do Questionário de Qualidade de vida (QLQ-C30). Este questionário é constituído por 30 itens distribuídos por três grandes grupos de subescalas, incluindo cinco subescalas de funcionalidade, três subescalas de sintomas físicos e uma subescala global sobre o estado de saúde e qualidade de vida. Quanto mais próximo de 100% a pontuação obtida nas escalas de função e de estado de saúde global melhor também se caracterizam estes de uma forma positiva e mais próximo de 100% na subescala de sintomas físicos indicará maior sintomatologia de uma forma negativa. Para além desta escala comum a todos os tipos de cancro, esta organização, também disponibiliza outros módulos mais específicos que complementam a escala principal. Para utentes com cancro da mama o módulo correspondente é o QLQ-Br23, que se encontra igualmente dividida em escalas de função e escalas de sintomas específicos a este tipo de cancro. Estas escalas são recomendadas para serem utilizadas como instrumentos de avaliação em ensaios clínicos internacionais, pois são medidas confiáveis e válidas e estão ambas validadas e traduzidas para serem aplicadas na população portuguesa (Aronson *et al.*, 1993; EORTC, 2011; Ribeiro, Pinto & Santos, 2008; Sprangers *et al.*, 1996).

O presente estudo de caso tem como principais objetivos apresentar um caso clínico representativo da prática clínica na área da Fisioterapia na Saúde da Mulher integrado no estágio no âmbito do mestrado, mais especificamente no processo de recuperação após cirurgia de reconstrução mamária por cancro da mama; explicitar o raciocínio clínico baseado no modelo de Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) e apresentar um programa de intervenção adequado face aos problemas encontrados e aos objetivos estabelecidos, baseado na evidência científica atual e, por fim, apresentar os resultados da intervenção e uma reflexão crítica sobre o seu processo de recuperação.

2. Descrição do caso

O processo de tomada de decisão do Fisioterapeuta assenta num raciocínio clínico complexo, que conjuga aspetos bio-psico-sociais, colaborativos e hipotético-dedutivos. A CIF é um modelo bio-psico-social projetado para fornecer uma visão coerente de várias dimensões

de saúde nos níveis biológicos, individuais e sociais, refletindo a interação entre os diferentes componentes no “processo” da funcionalidade e da incapacidade. Estas incluem a descrição das funções e estruturas do corpo, das atividades e da participação, que são vistas como a interação entre “a condição da saúde” com os fatores contextuais (fatores ambientais e fatores pessoais). Este modelo pode ser usado para facilitar os profissionais de saúde no processo de tomada de decisão, como na análise dos problemas dos pacientes, na definição de objetivos de tratamento e na otimização da intervenção de acordo com os resultados (Steiner *et al.*, 2002).

Descrição do sujeito/história, revisão de sistemas

O indivíduo em estudo, é uma utente do sexo feminino, 55 anos, de raça caucasiana e de nacionalidade brasileira, casada e residente em Portugal há cerca de 5 anos. Era professora de ensino básico no Brasil e em Portugal tinha como atividade profissional empregada de limpeza e atualmente encontra-se em situação de baixa. Vive com o marido e com os seus dois filhos (19 e 22 anos), de quem tem todo o apoio.

Em 2011, após realização de vários exames complementares de diagnóstico, foi diagnosticada de CDI direita no estadio III, apresentando carcinoma da mama com metástase dos gânglios axilares homolaterais. Realizou de março de 2011 a janeiro de 2012 quimioterapia neoadjuvante. Em fevereiro de 2012, foi submetida à MRM direita no Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca (HFF). Realizou fisioterapia pós-operatória em ambulatório por edema da parede e limitação das amplitudes articulares do ombro ipsilateral. Após a cirurgia, realizou ainda radioterapia de abril a maio de 2012. No dia 21/02/2013, em decisão conjunta com o seu médico cirurgião plástico, submete-se à cirurgia de reconstrução mamária por retalho TRAM no mesmo hospital. A cirurgia teve uma duração aproximada de 8 horas e após acordar da mesma, apresentava défice de movimento em ambos os pés com presença de dor intensa, possivelmente devido a lesão nervosa periférica, em consequência da duração prolongada da anestesia geral aquando da cirurgia. Após a alta hospitalar, melhorou dos sintomas motores mas a dor manteve-se.

A utente em estudo apresenta como antecedente pessoal cirurgia de redução mamária bilateral há cerca de 20 anos e apresenta como antecedente familiar cancro da próstata por parte do seu avô materno. A sua medicação atual consiste num analgésico (Lyrica®), prescrito pela médica fisiatra de modo a combater as dores presentes nos pés.

Antes do diagnóstico de cancro da mama, era uma pessoa relativamente ativa, relatando que além do seu trabalho tinha um papel predominante na realização das tarefas domésticas. É

cristã e é responsável por dar aconselhamento matrimonial a casais na igreja, atividade que continua a manter. Gosta de ver televisão e estar com a família e amigos.

Refere que atualmente, devido às suas limitações funcionais e à dor nos pés, o marido e os filhos são responsáveis pela maioria das atividades domésticas e não tem socializado com a família e amigos em ambientes exteriores. Como principais problemas refere a dor nos pés e o edema na região operada e possui boas expectativas em relação à fisioterapia. Quando questionada sobre a sua satisfação relativamente ao resultado estético da cirurgia de reconstrução, a sua resposta é positiva, referindo que poderá ficar ainda mais satisfeita quando o edema diminuir e realizar cirurgia de redução na mama remanescente, de modo a promover uma maior simetria das mesmas.

Foi obtido consentimento informado escrito da utente para que o estudo da sua condição seja relatado neste documento, que se encontra no apêndice I.

O exame subjetivo indicou alguns dados importantes para a determinação do exame objetivo, incluindo a necessidade de avaliar a dor e a sensibilidade superficial nos pés visto que é um dos principais problemas relatados pela utente. Estes sintomas podem afetar de maneira significativa a sua funcionalidade, participação social e a qualidade de vida. Outras informações relevantes, como ter um bom apoio familiar, ter realizado fisioterapia e radioterapia após MRM, podem ter influência no prognóstico da mesma.

Exame, Diagnóstico e Prognóstico

Exame

O exame físico foi realizado no dia em que a utente iniciou a fisioterapia, cerca de 5 semanas após a cirurgia de reconstrução. A utente apresentou-se sozinha no serviço de medicina física e reabilitação do HFF, orientada no tempo e no espaço e colaborante.

À observação em posição ortostática, a utente apresenta um bom estado geral com algumas alterações posturais, incluindo a anteriorização e elevação do ombro direito, apresentando um volume abdominal considerável de acordo com a sua estatura. Apresenta assimetria entre a mama reconstruída e a mama remanescente, estando a mama remanescente de maior tamanho e numa posição mais descaída. A pele encontra-se ligeiramente desidratada e hiperpigmentada, na região imediatamente superior à cicatriz do retalho da mama direita. À palpação, nota-se um aumento da espessura da pele e diminuição da mobilidade dos tecidos subjacentes por fibrose.

Observa-se duas cicatrizes, uma envolvendo o retalho da mama e outra na área dadora, longitudinal, estendendo-se em toda a região infra-umbilical do abdómen. As cicatrizes apresentam-se de cor rosada e em fase de maturação. À palpação, ambas as cicatrizes apresentam-se ligeiramente aderentes, sendo mais acentuada no 1/3 interno da cicatriz do retalho. Pode-se também observar a existência de edema localizado na região imediatamente acima e abaixo (metade interna) do retalho da mama e desde a região supracicatricial do abdómen até à região supra-umbilical. Ambas as regiões edemaciadas apresentam aumento da temperatura à palpação e sinal de godet negativo. Efetuou-se perimetria da região abdominal para comparar a evolução do edema em avaliações posteriores. O registo fotográfico encontra-se na ficha de registo no apêndice II.

A utente refere apresentar dor localizada na face dorsal de ambos os pés. Descreve como uma dor constante, semelhante a uma sensação de “queimadura” ou de “picadas”. A dor piora após permanência de algum tempo na posição de pé, incluindo a marcha e melhora a aplicação de frio sobre a zona e afeta de forma significativa o sono. A dor tem uma intensidade aproximada de 9/10cm avaliada pela EVA. Apresenta também sensação de dormência na metade inferior externo de ambas as pernas.

As amplitudes articulares do ombro foram medidas recorrendo-se à goniometria, utilizando um goniómetro manual universal e as posições de teste utilizadas foram as descritas por Norkin e White (1997). Verificou-se que a utente apresenta diminuição na amplitude de flexão (150°), abdução (130°) e rotação externa (65°) do ombro direito e todos os movimentos foram interrompidos por dor.

Foram realizados os testes de comprimento muscular para os músculos grande e pequeno peitoral, nas mesmas posições de teste descritos anteriormente. Mediu-se as distâncias utilizando uma fita métrica e verificou-se que a utente apresenta diminuição da amplitude do feixe esternal do músculo grande peitoral (-6,5 cm) e do pequeno peitoral (-0,6 cm) em comparação com o lado contralateral.

Realizou-se o teste muscular funcional para os principais músculos do ombro e para os músculos abdominais, utilizando as posições de teste segundo Hislop e Montgomery (2007) e classificado desde grau zero a grau cinco. Verificou-se que o ombro direito apresenta força ligeiramente superior ao lado esquerdo, que embora seja do lado são, o membro superior direito é o lado dominante da utente. Embora não haja registo de força dos músculos abdominais antes da cirurgia de reconstrução, constatou-se que os músculos flexores e rotadores do tronco encontram-se fracos (grau 2).

A sensibilidade superficial foi avaliada com a utente deitada em decúbito dorsal. Avaliou-se a sensibilidade tátil utilizando um algodão, sensibilidade dolorosa utilizando um alfinete e sensibilidade térmica ao quente e ao frio utilizando copos com água quente e fria. A utente apresenta anestesia na região do retalho e na região mediana do abdómen (desde o umbigo até à região imediatamente abaixo da cicatriz abdominal), anestesia térmica na região axilar, hiperestesia ao frio e hipostesia ao quente na região interna do braço direito e alterações de sensibilidade no dorso dos pés e na metade inferior externo das pernas.

Para avaliar a capacidade funcional da utente, foi utilizada o questionário DASH (anexo I), que como já foi referido, é útil e válido para avaliar a funcionalidade do membro superior em condições pós-cirúrgicas. Quanto mais elevado for a pontuação obtida (mais próximo de 100), maior será a incapacidade funcional (Gummesson, Atroshi & Ekdahl, 2003). A utente preencheu o documento independentemente, num total das 30 questões totais, não tendo respondido aos módulos opcionais (ao trabalho e desporto/música). A pontuação total obtida segundo a equação de cálculo foi de 28,3.

Por último, foi considerado importante avaliar a qualidade de vida através da aplicação de duas escalas (anexo II), a versão 3 da QLQ-C30, que avalia a qualidade de vida dos pacientes com patologia oncológica em geral e a QLQ-BR23, que é uma escala específica para completar o anterior, avaliando a qualidade de vida dos pacientes com cancro da mama, que como referido anteriormente são medidas confiáveis e válidas e estão ambas validadas e traduzidas para serem aplicadas na população portuguesa (Aaronson *et al.*, 1993; EORTC, 2011; Ribeiro, Pinto & Santos, 2008; Sprangers *et al.*, 1996). Resumidamente, na primeira escala, pode-se verificar que existe alterações na função física, ocupacional, social e emocional, com sintomas de fadiga e dor e uma pontuação de 16,7% no parâmetro de estado geral de saúde e qualidade de vida, significando uma diminuição acentuada da mesma. Na segunda escala, a utente apresenta alterações em todas as subescalas, incluindo alterações da imagem corporal e sintomas relacionados com a mama e o braço.

Fazendo uma análise ao exame efetuado, e tendo em conta as evidências existentes, constatou-se alguns aspetos importantes de serem referidos para a definição dos problemas.

A utente refere apresentar dor nos pés, de intensidade 9 na EVA, que segundo McQuay e Moore (1999), é classificada como uma dor severa, afetando de forma severa as AVD's. Como foi referido, a dor pode ter em origem por lesão nervosa periférica aquando a cirurgia devido à duração prolongada da anestesia geral. Os fatores que podem ter contribuído para

esta lesão no caso da utente incluem ao posicionamento inadequado durante a cirurgia e neuropatia tóxica devido ao efeito dos anestésicos.

A fibrose e as alterações da pele presente na região imediatamente acima do retalho da mama pode dever-se aos efeitos de radioterapia. Uma das complicações da radioterapia são as alterações tecidulares. Após a exposição dos tecidos à radiação, verifica-se um aumento da atividade da diferenciação dos fibroblastos e isso irá condicionar a um aumento da produção de colagénio e à formação de tecido fibrótico (Russell & Begg, 2002).

As cicatrizes avaliadas pela palpação encontram-se aderentes, pois as regiões onde se encontram as cicatrizes são zonas de pouca mobilidade e ainda o próprio edema na região cicatricial, que indica uma limitação do fluxo sanguíneo e linfático, também agrava o processo de regeneração dos tecidos. De forma similar, o edema presente, deve-se à lesão das estruturas vasculares e linfáticas devido ao ato cirúrgico que é agravada pelas aderências cicatriciais que dificultam ainda mais a circulação.

Como consequência da radioterapia e do desconforto pós-operatório na região mamária com adoção de posturas protetivas condicionaram a uma retração dos tecidos moles e adicionalmente devido às aderências cicatriciais causam uma diminuição dos movimentos do ombro, principalmente nos que impliquem o alongamento dos tecidos do quadrante superior, incluindo a flexão, abdução e a rotação externa. As alterações posturais encontradas na avaliação devem-se ao encurtamento dos músculos pequeno peitoral e trapézio superior, que origina a anteriorização e elevação do ombro direito. Os músculos abdominais encontram-se fracos, que pode ser devido ao ato cirúrgico, no entanto a utente antes da cirurgia apresentava um volume abdominal ainda mais acentuado do que após a cirurgia, pois parte do tecido adiposo foi removido para o retalho da mama, por isso é possível que estes músculos já se encontravam fracos.

A diminuição das amplitudes articulares do ombro e o encurtamento dos tecidos moles levam a uma diminuição da funcionalidade do membro superior, verificada na DASH e agravada pelo facto do membro direito ser o membro dominante. A diminuição da funcionalidade do membro superior e a presença de dor nos pés afeta a realização das AVD's e a participação em atividades sociais. Em conjunto, todas as alterações anteriormente referidas, incluindo também as implicações emocionais relacionadas com a condição clínica da utente, afetam a qualidade de vida da mesma.

Através da análise da avaliação efetuada, identificou-se os principais problemas da utente, o diagnóstico em fisioterapia, o prognóstico e os objetivos da intervenção.

Problemas relacionados com as alterações da estrutura e função

- Presença de dor/desconforto de intensidade forte (9/10), na região dorsal de ambos os pés, possivelmente devido a lesão nervosa periférica em consequência da duração prolongada da anestesia;
- Presença de edema na região imediatamente acima e abaixo do retalho da mama direita, na região supracicatricial do abdómen, devido ao ato cirúrgico por lesão de estruturas vasculares e linfáticas de drenagem, pelo processo inflamatório após a cirurgia e devido às aderências cicatriciais presentes;
- Alterações cutâneas e presença de tecido fibrótico subjacente na região imediatamente acima do retalho da mama direita, devido ao edema e ao tratamento de radioterapia;
- Cicatrizes com diminuição da mobilidade, mais acentuada no 1/3 interno da cicatriz da mama direita;
- Diminuição das amplitudes articulares no movimento de flexão (150°), abdução (130°) e rotação externa (65°) do ombro direito devido à presença de dor e encurtamento dos tecidos moles da região torácica anterior direita;
- Encurtamento dos músculos grande e pequeno peitoral devido ao tratamento de radioterapia e a posturas protetivas em consequência da presença da dor ao movimento;
- Diminuição da força dos músculos flexores e rotadores do tronco (grau 2), possivelmente devido a lesão dos músculos abdominais aquando da cirurgia;
- Abolição/diminuição da sensibilidade superficial (táctil, dolorosa e térmica), na região cirúrgica (mamária e abdominal) e na região axilar e região interna do braço direito, devido à lesão das estruturas nervosas em consequência da cirurgia de reconstrução mamária e da MRM;
- Diminuição/alteração da sensibilidade superficial (táctil, dolorosa e térmica) na região dorsal do pé (bilateral) e no 1/3 inferior externo da perna (bilateral), possivelmente devido a lesão nervosa periférica em consequência da duração prolongada da anestesia;
- Alterações posturais com anteriorização e elevação do ombro direito devido ao encurtamento do pequeno peitoral e do músculo trapézio superior, em consequência de adoção de posturas protetivas;

Problemas relacionados com a limitação de atividade

- Limitação no desempenho das atividades da vida diária por diminuição da funcionalidade do membro superior direito;
- Limitação na realização de atividades da vida diária que inclua estar na posição de pé em períodos prolongados e a marcha devido à presença de dor nos pés;
- Perturbação do sono devido à presença de dor nos pés.

Problemas relacionados com a restrição da participação

- Dificuldade no papel de esposa como líder no desempenho das atividades domésticas por diminuição da funcionalidade do membro superior direito e devido à presença de dor nos pés;
- Dificuldade em participar em atividades sociais com a família e amigos devido à presença de dor nos pés;
- Diminuição do estado de saúde e da qualidade de vida (QLQ-C30 = 16,7%) devido a todos os problemas anteriormente identificados.

Problemas potenciais

- Risco de desenvolvimento de dor no complexo articular do ombro direito;
- Risco de desenvolvimento de hérnia da parede abdominal;
- Risco de desenvolvimento de dor lombar;
- Cronicidade dos sintomas presentes nos pés.

Diagnóstico em Fisioterapia: Diminuição da capacidade funcional e da qualidade de vida após cirurgia de reconstrução mamária por retalho TRAM livre, devido à diminuição da funcionalidade do ombro direito, por presença de edema na região operada, diminuição das amplitudes articulares e encurtamento muscular e devido à presença de dor e alterações de sensibilidade na região dorsal dos pés, possivelmente em consequência da lesão nervosa periférica após tempo prolongado de anestesia aquando da cirurgia.

Prognóstico

Para elaborar os objetivos de tratamento e estabelecer um adequado prognóstico da utente é questão, é importante primeiro fazer uma análise dos fatores pessoais e ambientais que podem de alguma maneira influenciar este, de acordo com as evidências relatadas na literatura.

Segundo uma revisão sistemática de Atisha e Alderman (2009), pacientes submetidas a retalho TRAM pediculado apresentam um déficit até 23% na força de flexão do tronco avaliada pelo dinamómetro, em comparação com um déficit até 14% em pacientes submetidas a retalho TRAM livre enquanto que pacientes submetidos a retalho DIEP praticamente não apresentam alterações na função dos músculos abdominais. Ainda, segundo um estudo de King, Rademaker & Mustoe (1997), a diminuição da força dos flexores do tronco encontra-se mais acentuada na 6ª semana após cirurgia em comparação com o período pré-operatório.

Um estudo que avaliou a sensibilidade superficial em mulheres submetidas a retalho TRAM pediculado ou livre demonstraram que existe diminuição da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa da região abdominal e mamária, dois anos após a cirurgia (Edsander-Nord, Wickman & Hansson, 1999). Ainda, outro estudo experimental de Spear, Hess e Elmaraghy (2000), demonstraram que mulheres submetidas a retalho TRAM apresentam redução persistente e significativa na sensibilidade abdominal e a distribuição dos défices envolve principalmente as regiões medianas supra-umbilicais e infra-umbilicais.

A radioterapia e/ou a quimioterapia associam-se a outras complicações adicionais no tratamento do cancro da mama e constituem como fatores de mau prognóstico (Gosselink *et al.*, 2003; Lee, Kilbreath, Refshauge, Herbert & Beith, 2008). O tratamento de radioterapia pode afetar diversos sistemas, incluindo o sistema vascular e linfático e a pele, levando a alterações tecidulares na região irradiada, como a fibrose, edema e alterações microvasculares, que em conjunto podem ter um impacto negativo sobre a cirurgia de reconstrução mamária (Yi *et al.*, 2009).

Segundo um estudo longitudinal sobre a recuperação após cirurgia a cancro da mama (Neuling & Winefield, 1988), pacientes com um bom apoio familiar são geralmente menos ansiosos e deprimidos e o tempo médio de recuperação necessário para o reajustamento psicológico, social e físico é de cerca de três meses após a cirurgia. Ainda, um nível educacional mais elevado prediz menos problemas a nível do apoio social e do domínio ambiental. Este facto pode implicar que mulheres submetidas a cirurgia a cancro da mama com um nível educacional mais elevado são mais propensas a pedir apoio, podem lidar mais facilmente com este tipo de problemas ou têm mais recursos para o fazer (Ververs *et al.*, 2001; Yap *et al.*, 2003).

Assim, tendo em conta a revisão anterior, foram definidos alguns fatores facilitadores (+) ou barreiras (-) pessoais e ambientais para o prognóstico da paciente:

- 55 anos (+); Bom apoio familiar (marido e filhos) (+); Nível educacional médio (+); Colaborante e motivada (+); Estilo de vida ativo antes do diagnóstico (+); retalho TRAM livre (-); MRM (-); Realização de radioterapia (-); Lesão nervosa periférica (-).

Fazendo uma análise do diagnóstico e dos fatores que possam contribuir de alguma forma a recuperação da utente e tendo em conta que a utente irá realizar fisioterapia com uma frequência de duas vezes por semana, estabeleceu-se o seguinte prognóstico em fisioterapia: Resolver o edema pós-operatório e as aderências cicatriciais, recuperar a funcionalidade do ombro direito com a normalização das amplitudes articulares e musculares e aumentar a força dos músculos abdominais, em cerca de 3 meses.

Como a utente irá apenas ser acompanhada pelo fisioterapeuta em estudo em 12 sessões (6 semanas) de tratamento, estabeleceram-se os objetivos a curto prazo até este período de intervenção e os objetivos a médio/longo prazo, pela continuação de cuidados além deste período.

Objetivos a curto prazo (6 sessões de tratamento)

- Diminuir o edema na região imediatamente acima e abaixo do retalho da mama direita, avaliada pela observação;
- Diminuir o edema na região abdominal, avaliada pela perimetria;
- Aumentar a mobilidade dos tecidos na região fibrótica, localizado imediatamente acima do retalho da mama direita, avaliada pela palpação;
- Aumentar a mobilidade das cicatrizes, avaliada pela palpação;
- Aumentar a amplitude articular de flexão de 150° para pelo menos 160°, de abdução de 130° para pelo menos 140° e de rotação externa de 65° para pelo menos 75°, avaliada pela goniometria;
- Aumentar a amplitude muscular do feixe esternal do músculo grande peitoral de -6,5 cm para pelo menos -4,5 cm e do pequeno peitoral de -5,8 cm para pelo menos -5,6 cm avaliada pelo teste de comprimento muscular dos respetivos músculos;

Objetivos a longo prazo (12 sessões de tratamento)

- Diminuir o edema na região imediatamente acima e abaixo do retalho da mama direita, avaliada pela observação e registo fotográfico;
- Diminuir o edema na região abdominal, avaliada pela perimetria e registo fotográfico;
- Aumentar a mobilidade dos tecidos na região fibrótica, localizado na região imediatamente acima do retalho da mama direita, avaliada pela palpação e registo fotográfico;

- Aumentar a mobilidade das cicatrizes, avaliada pela palpação;
- Aumentar a amplitude articular de flexão de 160° para pelo menos 170°, de abdução de 140° para pelo menos 150° e de rotação externa de 75° para pelo menos 85°, avaliada pela goniometria;
- Aumentar a amplitude muscular do feixe esternal do músculo grande peitoral de -2 cm para 0 cm e do músculo pequeno peitoral, de -5,5 cm para pelo menos -5,4 cm avaliada pelo teste de comprimento muscular dos respectivos músculos;
- Aumentar a força muscular dos flexores e rotadores do tronco, de grau 2 para pelo menos grau 3, avaliada pelos respectivos testes musculares;
- Aumentar a sensibilidade superficial da região mamária e abdominal e da região axilar e região interna do braço direito, avaliada pelos respectivos testes específicos;
- Melhorar a postura, com diminuição da anteriorização e elevação do ombro direito, avaliada pela observação;
- Aumentar a funcionalidade do membro superior, avaliada pela DASH;
- Melhorar a qualidade de vida, avaliada pela QLQ-C30 e QLQ-BR23;
- Vigiar os sintomas de dor e de diminuição da sensibilidade na região dorsal dos pés e na metade inferior externo das pernas, avaliada pelo teste de sensibilidade superficial e EVA.

Objetivos a médio/longo prazo

- Promover uma recuperação plena da funcionalidade e da qualidade de vida, avaliada pela DASH e QLQ-C30 e QLQ-C30, respectivamente.

3. Intervenção

Revisão da literatura

A fisioterapia tem um papel importante nas cirurgias de reconstrução mamária no sentido de promover a otimização do resultado estético e a recuperação funcional da paciente (Fernandez & Serin, 2006).

Segundo as recomendações da *Association of Breast Surgery* (ABS) e *The British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons* (BAPRAS) (2012), nas primeiras seis semanas após a reconstrução por retalho TRAM a fisioterapia deve incluir exercícios respiratórios, exercícios de mobilidade progressiva do ombro, respeitando as fases

de cicatrização e exercícios de mobilidade pélvica, como as básculas, para promover a mobilidade da coluna lombar, promover a contração sub-máxima do músculo reto abdominal e prevenir dor lombar. Contração abdominal pode ser iniciada em aproximadamente quatro semanas após a cirurgia, devendo ser realizado inicialmente em decúbito dorsal evoluindo para a posição de gatas (uma vez que esta posição se torne confortável) para desenvolver um bom controlo do músculo transverso do abdómen e promover um bom suporte muscular para a parede abdominal. Uma vez que o controlo do movimento tenha sido alcançado, a contração abdominal deve ser encorajado durante as atividades funcionais. Após 6-8 semanas, pode ser iniciado “curl-ups” e “curl-ups” oblíquos. O tipo e a progressão dos exercícios abdominais dependerá do tipo de cirurgia e a quantidade de tecido muscular sacrificado com o retalho.

Para facilitar o fortalecimento dos músculos do tronco em pacientes submetidas a retalho TRAM, os exercícios devem incluir a co-contração dos músculos transversos e oblíquos do abdómen e dos músculos multifídus. Exemplo de exercícios que facilitam o fortalecimento destes músculos incluem exercícios de elevação e rotação pélvica em decúbito dorsal (joelhos fletidos) e rotação do tronco na posição sentada. Quando a paciente conseguir tolerar resistência, os exercícios podem ser realizados utilizando resistência manual do terapeuta (Monteiro, 1997).

A reeducação da cintura escapular e do membro superior é uma necessidade em pacientes submetidas a cirurgia a cancro da mama, seja qual for a técnica cirúrgica empregada. O seu objetivo principal é restabelecer o mais rapidamente possível a funcionalidade do membro (Fernandez & Serin, 2006). Segundo uma revisão sistemática da *The Cochrane Collaboration* (Mcneely *et al.*, 2010), exercícios dos membros superiores (mobilização e alongamento) são úteis na recuperação dos movimentos dos membros superiores após cirurgia a cancro da mama. Ainda, segundo outra revisão sistemática sobre o efeito dos programas de exercício sobre a mobilidade do ombro (Chan *et al.*, 2010), exercícios de mobilidade, podem melhorar a amplitude articular do ombro (avaliados na sua maioria por goniometria). Os exercícios implementados e a duração dos programas variam também nos estudos analisados, desde no mínimo de 11 dias até ao máximo de 6 meses, não chegando a nenhuma conclusão sobre quais os exercícios são mais benéficos nem sobre a duração ótima dos programas de exercício.

Através do alongamento de tecidos moles que estejam encurtados é possível aumentar a extensibilidade músculo-tendinosa, contribuindo para aumentar a flexibilidade articular. Relativamente à intensidade e duração do alongamento, considera-se que um alongamento com baixa intensidade e longa duração é o modo mais seguro de alongar, e produz deformação elástica mais significativa com alterações plásticas a longo prazo. No

alongamento estático, os tecidos moles são alongados um pouco além do ponto de resistência do tecido e mantidos nesta posição entre 15 a 60 segundos (Kisner & colby, 2005). Tendo em conta que os principais músculos que se encontram encurtados em pacientes submetidas a cirurgia da mama são o grande e o pequeno peitoral, o alongamento destes músculos é essencial para recuperar as amplitudes musculares e articulares (Fernandez & Serin, 2006). Estes músculos podem ser alongados nas mesmas posições dos seus respetivos testes de comprimento muscular em decúbito dorsal (Page *et al.*, 2010).

A técnica de DLM é uma das técnicas mais utilizadas na fisioterapia em oncologia. Segundo Leduc e Leduc (2000), duas manobras diferentes contribuem para a redução do edema através da DLM, a manobra de chamada e a manobra de reabsorção. As manobras de chamada produzem uma aspiração no local do edema o que acelera a fase de evacuação da linfa, estimulando os linfangions e deve ser aplicada na zona sã proximal ao edema a tratar. Esta manobra realiza-se no mínimo cinco vezes na mesma zona. As manobras de reabsorção aumentam a penetração das proteínas por parte dos capilares linfáticos e venosos através do aumento da pressão tecidular. Aplica-se na zona do edema e é realizada o número de vezes necessário até que a organização do edema diminua (Leduc & Leduc, 2000). Em situações de esvaziamento ganglionar axilar, podem desenvolver-se anastomoses linfo-linfáticas torácicas posteriores e anteriores, como resposta adaptativa à remoção dos gânglios pré-existentes. São conhecidas três vias de derivação, trans-axilar, trans-supraclavicular e homolateral supraclavicular, as quais também devem ser estimuladas durante a sequência da DLM (Leduc, Caplan, Lievens & Leduc, 1990). Segundo Leduc (2008) após cirurgia a cancro da mama, o edema deve ser drenado em direção às três vias de derivação e a paciente deve ser deitada em decúbito lateral sobre o lado sã, aproveitando a força de gravidade que favorece a drenagem do lado supralateral para o lado infralateral (Leduc, 2008). Ainda, a DLM ao promover um bom funcionamento do sistema linfático e da microcirculação, tem uma ação regenerativa na pele, e por isso, ao ser realizado na zona cirúrgica, pode promover um bom processo de cicatrização e prevenir a formação de fibroses (Fernandez & Serin, 2006). Por último, a DLM tem um efeito sedativo e analgésico devido à interação com o sistema neurovegetativo, podendo promover sensação de conforto e bem-estar e diminuir a dor na região a ser tratada (Leduc & Leduc, 2000).

Segundo Leduc (2008), o tratamento físico da cicatriz após cirurgia a cancro da mama deve consistir em DLM e técnicas de mobilização de modo a prevenir eventual retração. A mobilização da cicatriz deve ser realizada de forma cautelosa, suave e multidirecional desde o 20º ao 45º dia pós-operatório, para não provocar lesão das neoformações vasculares e

linfáticas. Após o 45º dia, a mobilização já pode ser efetuada de forma mais profunda. Ainda, segundo Fernandez e Serin (2006), a mobilização da cicatriz deve ser efetuada através da mobilização digital transversal, em que os dedos devem ficar um em cada margem cicatricial, de modo a assegurar a união das margens cicatriciais, depois esta deve ser efetuada de forma suave e transversal à cicatriz nos primeiros dias e em reptação nos restantes, que associam à melhoria da síntese de colagénio, essencial na fase proliferativa da cicatrização, prevenindo também a sua retração. Segundo os mesmos autores, é também importante mobilizar toda a região em redor da cicatriz, diminuindo a formação de aderências, através da imobilização da mesma. O aumento da mobilidade da cicatriz e dos tecidos circundantes para além de ser importante para o processo de cicatrização, facilitará também a mobilidade do quadrante superior.

Plano de tratamento

A utente realizava fisioterapia em regime ambulatorio com uma frequência de duas vezes por semana e durante cerca de 40 minutos por sessão. Tendo em conta a revisão da literatura e a evidência atual existente e a frequência e a duração das sessões de fisioterapia, de modo a responder aos objetivos anteriormente definidos, elaborou-se o seguinte plano de tratamento:

- Técnicas de DLM, segundo o método de Leduc (Leduc & Leduc, 2000), na zona do edema, localizado na região imediatamente acima e abaixo (metade interna) do retalho da mama direita e desde a região supracicatricial do abdómen até à região supra-umbilical. Esta técnica foi realizada para diminuir o edema existente, diminuir a fibrose, melhorar a sensibilidade da região, diminuir o desconforto e promover uma boa cicatrização (Duarte & Duarte, 1998; Fernandez & Serin, 2006; Leduc & Leduc, 2000; Leduc, 2008). A sequência de tratamento inicia-se com a estimulação dos gânglios supraclaviculares bilaterais seguida de estimulação dos gânglios axilares bilaterais (dez vezes em cada região), em decúbito dorsal. Posteriormente, a utente posicionava-se em decúbito lateral sobre o lado sã e seguia-se com a estimulação das vias de derivação posteriores e anteriores do tronco. Posicionada de novo em decúbito dorsal, iniciava-se manobras de chamada (cinco vezes em cada região) na zona sã mais proximal ao edema da região supracicatricial do retalho, no sentido dos gânglios supraclaviculares e axilares contralaterais. Na região edemaciada, iniciava-se com manobras de reabsorção, dirigido também para os mesmos gânglios. Após sentir que a região se tornou menos organizado e mais mole, realizava-se de novo manobras de chamada na zona de edema até à zona sã proximal ao edema (uma vez em cada região). A técnica finalizava-se com a

estimulação dos gânglios axilares e supraclaviculares bilaterais (duas vezes cada). Posteriormente, para realizar a drenagem da região infracatrical do retalho e da região abdominal, iniciava-se a estimulação dos gânglios inguinais bilaterais (dez vezes), seguida de manobras de chamada (cinco vezes em cada região) na zona sã, próximo à cicatriz da região abdominal, no sentido dos gânglios inguinais. De forma semelhante, na região edemaciada, realizava-se manobras de reabsorção em toda a região e finalizava-se de novo com manobras de chamada na zona de edema até à zona sã. O tratamento finalizava-se com a estimulação dos gânglios inguinais (duas vezes) (Fernandez & Serin, 2006; Leduc & Leduc, 2000).

- Técnicas de mobilização da cicatriz e da região circundante. Esta técnica tem como objetivos aumentar a mobilidade da cicatriz e dos tecidos circundantes, diminuir as aderências e fibroses e prevenir uma eventual cicatriz hipertrófica. A mobilização iniciava-se mobilizando a cicatriz em bloco através da palma da mão, em movimentos no sentido transversal. Posteriormente, realizava-se a mobilização digital transversal, através de um movimento transversal em todas as regiões da cicatriz, progredindo-se com movimentos transversais em reptação. Por fim, imobilizava-se a cicatriz com a palma de uma mão, mobilizando com a outra os tecidos acima e abaixo da cicatriz, em movimentos também no sentido transversal (Fernandez e Serin, 2006).

- Mobilização ativa-assistida do ombro direito. Esta técnica tem como objetivos aumentar as amplitudes articulares e a força muscular, permite aquecer os tecidos para o alongamento e mobilizar a cicatriz à distância (Fernandez e Serin, 2006; Kisner & Colby, 2005). A mobilização foi realizada com a utente posicionada em decúbito dorsal, assistindo manualmente aos movimentos de flexão, abdução e abdução associada à rotação externa, até à amplitude de movimento disponível e livre de dor.

- Alongamento passivo manual e estático dos músculos grande e pequeno peitoral, e trapézio superior direito, com objetivo de aumentar o comprimento muscular dos mesmos permitindo também aumentar também as amplitudes articulares do ombro e melhorar a postura (Fernandez e Serin, 2006; Kisner & Colby, 2005). O alongamento foi realizado segundo as mesmas posições dos respetivos testes de comprimento muscular em decúbito dorsal (Page *et al.*, 2010). Para o músculo grande peitoral, realizou-se o alongamento da porção esternal, com o ombro em cerca de 135° de abdução, estabilizando com uma mão a região axilar e a outra exerce uma força de alongamento em direção ao plano da marquesa, até à amplitude um pouco além do ponto de resistência dos tecidos e tolerável pela paciente. O músculo pequeno peitoral foi alongado aplicando uma força longitudinal e no sentido caudal sobre o esterno com uma mão e uma força postero-anterior sobre a apófise coracoideia com a outra mão, também até a uma amplitude um pouco além do ponto de resistência dos tecidos.

Finalmente, o músculo trapézio superior foi alongado exercendo uma pressão no sentido céfalo-caudal sobre a cabeça do úmero com inclinação contralateral da cabeça. Cada alongamento foi realizado durante cerca de 30 segundos, repetindo-se 3 vezes.

- Exercícios de fortalecimento dos músculos abdominais. Estes exercícios têm como objetivos aumentar a força dos músculos abdominais e a estabilidade da parede abdominal, de modo a prevenir a dor lombar e hérnia abdominal (ABS & BAPRAS, 2012; Monteiro, 1997). Antes de iniciar qualquer exercício do tronco, devem ser ensinadas técnicas de estabilização central para ativar os estabilizadores posturais profundos e treinar para que funcionem sob diferentes padrões de movimento. Assim, nas duas primeiras semanas, foi instruído à utente para contrair o abdómen em decúbito dorsal, com os joelhos fletidos. Este exercício permite a co-ativação dos músculos transversos do abdómen e do músculo multifídus. Nas semanas seguintes, este exercício foi progredido associado a movimentos alternados dos membros superiores e inferiores e para a posição de gatas associada a inclinação pélvica posterior. A partir da 3ª semana de tratamento, foram também introduzidos exercícios de flexão e rotação do tronco, de modo a fortalecer os músculos reto e oblíquos do abdómen. Os exercícios foram realizados em decúbito dorsal, com os joelhos fletidos, aumentando progressivamente de dificuldade, progredindo de braços estendidos ao longo do tronco para os braços colocados sobre o tórax (ABS & BAPRAS, 2012; Kisner & Colby, 2005).

4. Resultados

A utente foi acompanhada num total de 12 sessões de tratamento, durante 6 semanas. Foram realizadas duas reavaliações, uma após 3 semanas (6 sessões de tratamento), em que foram reavaliados alguns dos parâmetros da avaliação e outra reavaliação final à 6ª semana, que corresponde a uma reavaliação completa, semelhante à primeira avaliação. Foram observadas algumas alterações nas duas reavaliações.

Uma das melhorias importantes foi relativamente à dor neuropática presente nos pés. Esta evoluiu de uma dor de intensidade 9 para 4 na primeira reavaliação e 2 na segunda reavaliação.

À observação e palpação, pôde-se verificar que na zona imediatamente acima do retalho da mama, existe uma melhoria da cor de pele e uma diminuição da fibrose. As cicatrizes apresentam-se de cor mais clara, mais homogénea e com uma boa mobilidade. Verificou-se ainda uma diminuição do edema quer na região do retalho como na região abdominal. Estas melhorias podem ser verificadas no registo fotográfico e pelas medições efetuadas do perímetro abdominal, como consta no quadro seguinte.

Quadro 1. Perimetria da região abdominal

Referência	02/04/2013	18/04/2013	09/05/2013
10 cm acima do centro do umbigo	86	85,7	85
5 cm acima do centro do umbigo	91	90	90
Centro do umbigo	97	97	95
5 cm abaixo do centro do umbigo	100,4	97,5	95,5

Foram medidas novamente as amplitudes articulares do ombro que estavam diminuídas, e verificou-se um aumento de 25° na amplitude de flexão, 40° na amplitude de abdução e 25° na amplitude de rotação externa, como se pode observar no quadro 2.

Quadro 2. Amplitudes articulares do ombro

		2/04/2013	18/04/2013	09/05/2013
Ombro	Movimento	Esq	Dto	Dto
	Flexão	N	150	160
	Extensão	N	N	-
	Abdução	N	130	140
	Rotação externa	N	65	75
	Rotação interna	N	N	-

Relativamente ao comprimento muscular do grande e pequeno peitoral, verificou-se uma melhoria completa do feixe esternal do grande peitoral e um aumento do comprimento muscular do pequeno peitoral, muito próximo do lado contralateral.

Quadro 3. Amplitudes musculares do pequeno e grande peitoral

		02/04/2013	18/04/2013	09/05/2013
	Músculo grande peitoral	Esq	Dto	Dto
	Feixe clavicular	0 cm	0 cm	-
	Feixe esternal	0 cm	-6,5 cm	-2 cm
	Músculo pequeno peitoral	-5,2 cm	-5,8 cm	-5,5 cm
				-5,4 cm

Verificou-se ainda, um aumento da força dos músculos abdominais, os flexores e os rotadores do tronco, de grau 2 para o grau 3 na reavaliação final.

A sensibilidade superficial foi avaliada na reavaliação final sobre as mesmas condições da primeira avaliação e verificou-se uma melhoria da sensibilidade nos pés e nas pernas, não tendo sido observado alterações no retalho e na zona abdominal.

Relativamente à postura, pôde-se verificar algumas melhorias, nomeadamente na diminuição da elevação e anteriorização do ombro direito.

Em relação à capacidade funcional, aplicou-se de novo o questionário DASH e a pontuação obtida foi de 15,8, verificando-se uma diminuição de 12,5 pontos, traduzindo-se numa diminuição das incapacidades relacionadas com o membro superior.

Por fim, em relação à qualidade de vida, avaliada pela QLQ-30 e QLQ-Br23, verificou-se uma melhoria da pontuação na maioria das subescalas da QLQ-C30, com um aumento significativo da pontuação na subescala do estado geral de saúde e qualidade de vida, assim como a QLQ-Br23 que também se traduziu em algumas melhorias, como consta no quadro 4 e 5.

Quadro 4. Pontuação nas diferentes subescalas da QLQ-C30

QLQ-C30		
	Pontuação (%)	
Subescala	02/04/2013	09/05/2013
Função física	40	80
Função ocupacional	16,7	83,3
Função social	33,3	100
Função emocional	58,3	91,7
Função cognitiva	100	100
Sintomas (fadiga/náuseas e vômitos/dor)	22,3/0/100	0/0/16,7
Estado de Saúde e qualidade de vida	16,7	91,7

Quadro 5. Pontuação nas diferentes subescalas da QLQ-BR23

QLQ – BR23		
	Pontuação (%)	
Subescala	02/04/2013	09/05/2013
Imagem corporal	58,3	91,7
Função sexual	33,3	66,7
Desejo sexual	33,3	100
Perspetivas de futuro	66,7	66,7
Efeito das terapias sistémicas	66,7	9,5

Sintomas relacionados com a mama	58,3	16,7
Sintomas relacionados com o braço	55,6	11,1

5. Discussão

O cancro da mama é uma das doenças com maior impacto na nossa sociedade, não só por ser muito frequente, e associado a uma imagem de grande gravidade, mas também porque agride um órgão cheio de simbolismo, na maternidade e na feminilidade. A reconstrução mamária deve ser encarada como parte integrante do tratamento do cancro da mama, podendo trazer benefícios tanto fisicamente como psicologicamente (Guo & Truong, 2008). Com o aumento da taxa de sobrevivência no cancro da mama, tem sido reconhecido que a melhoria da qualidade de vida é fundamental e deve ser considerada no tratamento destas pacientes. A fisioterapia deve ser incluída na reabilitação de mulheres submetidas a cirurgia a cancro da mama, de modo a promover uma otimização dos resultados estéticos e uma adequada recuperação funcional (Fernandez e Serin, 2006).

Embora a paciente em estudo apenas tenha sido acompanhada durante 12 sessões de tratamento, fazendo uma análise e comparação da avaliação inicial com as reavaliações, verificou-se que o plano de intervenção teve muitos efeitos positivos.

A utente foi submetida a uma cirurgia de reconstrução utilizando tecido autólogo, através de retalho TRAM livre pois esta técnica era a mais indicada no seu caso, uma vez que tinha um volume abdominal suficiente para o retalho, possuía uma mama remanescente de tamanho significativo e realizou radioterapia após a mastectomia (Djogan *et al.*, 2008; Platt *et al.*, 2011). Por ter realizado radioterapia, apresentava algumas alterações cutâneas na região irradiada, nomeadamente um escurecimento da pele com formação de fibrose na região subcutânea. Apresentava também edema na região do retalho e do abdómen e cicatrizes aderentes, que em conjunto influenciou negativamente os resultados estéticos da reconstrução. Através da DLM e mobilização das cicatrizes e dos tecidos, conseguiu-se diminuir o edema, melhorar o aparência e a mobilidade das cicatrizes, reduzir a fibrose e consequentemente melhorar a circulação e a cor da pele. Estas melhorias podem ser verificadas através do registo fotográfico, contribuindo de forma positiva para os resultados estéticos da reconstrução.

Possivelmente devido a lesão nervosa periférica aquando da cirurgia, a utente apresentava dor e alterações de sensibilidade na extremidade dos membros inferiores. A dor era constante

e de intensidade severa (9 na EVA), o que limitava muito as atividades funcionais da utente, afetando de forma significativa a sua qualidade de vida. Possivelmente por recuperação espontânea da lesão, os sintomas melhoraram significativamente ao longo do tempo de acompanhamento da utente.

Em consequência do desconforto e da adoção de posturas protetivas após a cirurgia, a utente apresentava diminuição das amplitudes articulares do ombro e encurtamento dos músculos da região torácica. Através da goniometria, foi demonstrado a melhoria das amplitudes articulares de flexão, abdução e rotação externa do ombro, conseguida através da mobilização ativa-assistida e dos exercícios de mobilidade ativos propostos. Os músculos grande e pequeno peitoral também aumentaram a sua extensibilidade e comprimento, através do programa de alongamento estabelecido.

Os músculos abdominais encontravam-se fracos, possivelmente devido ao procedimento cirúrgico, como descrito por Atisha e Alderman (2009), em que utente submetidos a TRAM livre apresentam défice de força dos flexores do tronco até cerca de 14% em comparação com o período pré-operatório. Uma vez que não foi efetuada nenhuma avaliação pré-operatória da utente em estudo, não se pode fazer nenhuma comparação e até possivelmente a utente já apresentava fraqueza destes músculos uma vez que apresentava um volume abdominal acentuado antes da cirurgia. Através da implementação de um programa de exercícios de fortalecimento, verificou-se um aumento da força dos músculos flexores e rotadores do tronco, de grau fraco (2) para grau regular ou funcional (3).

Como descrito na literatura, mulheres submetidas a retalho TRAM apresentam alterações da sensibilidade na área do retalho e do abdómen 2 anos após a cirurgia (Edsander-Nord *et al.*, 1999). A DLM pode ter efeitos positivos na melhoria da sensibilidade do braço em mulheres submetidas a esvaziamento ganglionar axilar por cancro da mama (Duarte & Duarte, 1998), mas não foram encontrados estudos sobre a sua eficácia em mulheres submetidas a retalho TRAM e neste caso específico, a DLM não reverteu as alterações da sensibilidade da utente.

Através da melhoria das amplitudes articulares e musculares, a utente obteve uma melhoria da funcionalidade do membro superior, traduzida por uma diminuição de 12,5 na pontuação de DASH. Foi demonstrado que o questionário DASH pode detetar e diferenciar pequenas e grandes alterações de incapacidade pós a cirurgia em pacientes com disfunções músculo-esqueléticas do membro superior ao longo do tempo. Uma diferença de 10 pontos na pontuação final pode ser considerada como uma mudança minimamente significativa (Gummesson *et al.*, 2003).

Por fim, o objetivo primordial da intervenção era a melhoria da qualidade de vida da utente e este foi conseguido segundo a pontuação das escalas QLQ-C30 e QLQ-Br23, possivelmente relacionado com a melhoria de todos os parâmetros anteriormente referidos. Em relação à subescala do estado de saúde geral e qualidade de vida, a pontuação obtida na reavaliação aumentou significativamente, de 11,6 para 91,7%. Segundo Osoba, Rodrigues, Myles, Zee e Pater (1998), uma alteração na pontuação de QLQ-C30 de 5 a 10% indica uma pequena mudança na qualidade de vida, de 10 a 20%, indica uma mudança moderada e superior a 20%, indica uma mudança grande na qualidade de vida dos pacientes.

A utente irá continuar a realizar fisioterapia até a sua recuperação completa. No entanto, seria o ideal o conhecimento do nível de funcionalidade e qualidade de vida (avaliada pelas mesmas escalas utilizadas) no período pré-operatório, de modo a estabelecer mais objetivamente a meta a ser atingido no final do tratamento.

Um dos fatores importantes que possa ter contribuído para a boa evolução da utente é a sua boa colaboração durante o tratamento como também a sua autonomia e motivação na realização dos exercícios no domicílio, sempre com sentido de autorresponsabilidade no seu processo de recuperação. Segundo um ensaio clínico aleatorizado e controlado de Box, Reul-Hirche, Bullock-Saxton e Furnival (2002), a adesão aos programas de exercício é o fator mais importante que influencia positivamente o período de recuperação.

6. Conclusão

A paciente relatada neste estudo de caso foi acompanhada num total de 6 semanas e em 12 sessões de tratamento. Fazendo uma análise geral da sua evolução ao longo deste período, pode-se concluir que a maioria dos objetivos definidos foram cumpridos. Verificou-se melhorias da paciente em relação a vários aspetos refletindo na melhoria da capacidade funcional e da qualidade de vida, que corresponde ao objetivo primordial e final da fisioterapia. O plano de tratamento aplicado à utente foi adequado face aos problemas por ela apresentados, com evolução clínica favorável, porém, ainda apresentando algumas limitações, beneficiando da continuação da realização de Fisioterapia. Ainda, embora os resultados produzidos com a intervenção tenham sido positivos, não se pode concluir quando aos seus benefícios a longo prazo.

Foi incluída no plano de tratamento intervenções descritas na literatura de acordo com os problemas apresentados pela utente. Muitos autores descrevem a importância de fisioterapia após cirurgia de reconstrução mamária por retalho TRAM, existindo nomeadamente um documento com algumas linhas orientadoras relativamente à reabilitação destes pacientes. No

entanto, não foram encontrados nenhum estudo experimental que avaliasse a eficácia de programa de exercícios, por exemplo na melhoria da função muscular abdominal, em pacientes submetidas a retalho TRAM. Estudos futuros serão necessários, para que seja possível a elaboração de linhas orientadoras mais completas e consistentes, que possam ser seguidas na prática clínica do fisioterapeuta na reabilitação destes utentes.

7. Bibliografia

Aaronson N.K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N.J., Filiberti, A., Flechtner, H., Fleishman, S.B. & De Haes, J.C., et al. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85 (5), 365-76.

Association of Breast Surgery (ABS) & The British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons (BAPRAS). (2012). Oncoplastic breast reconstruction--guidelines for best practice.

Atisha D. & Alderman A.K. (2009). A systematic review of abdominal wall function following abdominal flaps for postmastectomy breast reconstruction. *Ann Plast Surg*. 63(2):222-30.

Avraham T., Clavin N. & Mehrara B.J. (2008). Microsurgical breast reconstruction. *Cancer J*, 14: 241-7.

Box, C.R., Reul-Hirche, H.M., Bullock-Saxton, J.E. & Furnival, C.M. (2002). Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomized controlled study of postoperative physiotherapy. *Breast Cancer Research and Treatment* 75, 35–50.

Chawla A.K., Kachnic L.A., Taghian A.G., Niemierko A., Zaptan D.T., & Powell S.N. (2002). Radiotherapy and breast reconstruction: complications and cosmesis with TRAM versus tissue expander/implant. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 54 (2): 520-526.

Cheng C.M., Halvorson E.G., Disa J.J., McCarthy C., Hu Q.Y., Pusic A.L., Cordeiro P.G. & Mehrara B.J. (2007). Immediate postoperative complications in DIEP versus free/muscle-sparing TRAM flaps. *Plast Reconstr Surg*, 120:1477-82.

Cordeiro P.G. (2008) Breast reconstruction after surgery for breast cancer. *N Engl J Med*, 359:1590-1601.

Cuthbert S.C. & Goodheart G.J. Jr (2007). On the reliability and validity of manual muscle testing: a literature review. *Chiropr Osteopat.* 6;15:4.

DeVita, V.T., Hellman, S. & Rosenberg, S.A. (2008). *Cancer: principles & practice of oncology*. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins Kluwer Business.

Djohan .R, Gage E. & Bernard S. (2008). Breast reconstruction options following mastectomy. *Cleve Clin J Med*, 75 Suppl 1:S17-23.

Duarte, N.M. & Duarte, M. (1998). A drenagem linfática manual na recuperação das alterações de sensibilidade do braço em doentes submetidas a esvaziamento ganglionar axilar por cancro da mama. 3º Congresso Nacional de Fisioterapeutas.

Edsander-Nord A, Wickman M & Hansson P. (1999). Somatosensory status after pedicled or free TRAM flap surgery: a retrospective study. *Plast Reconstr Surg.* 104(6):1642-8.

European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC). [Online] <http://www.eortc.be/> 1/04/113 18:08.

Gajdosik, R.L. & Bohannon, R.W. (1987). Clinical measurement of range of motion review of goniometry emphasizing reliability and validity. *Physical Therapy*, 67 (12), 1867-72.

Guerra, M. (sem data). *Semiologia do sistema nervoso*. Associação de Estudantes da Faculdade de Medicina de Lisboa.

Gummeson, C. Atroshi, I. & Ekdahl, C. (2003). The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 4 (11).

Guo, Y. & Truong, A. (2008). Rehabilitation of patients with breast cancer. In K.K. Hunt, G.L. Robb, E.A. Strom & N.T. Ueno, *Breast cancer* (2ª edição, pp. 485-504). Houston, USA: Springer Science.

Hislop, H.J. & Montgomery, J. (2007). *Provas de função muscular* (8ª edição). Loures: Lusodidacta.

Hu .E & Alderman A.K. (2007). Breast reconstruction. *Surg Clin North Am*, 87:453-67.

Javaid M., Song F., Leinster S., Dickson M.G., & James N.K. (2006). Radiation effects on the cosmetic outcomes of immediate and delayed autologous breast reconstruction: na argument about timing. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 59 (1): 16-26.

Kendall R. (2010). Breast reconstruction. *The Open Breast Cancer Journal*, 2: 25-37.

Kronowitz S.J. & Kuerer H.M. (2006). Advances and surgical decision-making for breast reconstruction. *Cancer*, 107:893-907.

Kind, G.M., Rademaker, A.W. & Mustoe T.A. (1997). Abdominal-wall recovery following TRAM flap: a functional outcome study. *Plast Reconstr Surg.*, 99 (2):417-28.

Kisner, C. & Colby, L. (2005). *Exercícios Terapêuticos – Fundamentos e Técnicas* (4ª edição). Rio de Janeiro: Manole.

Leduc, A., Caplan, I., Lieven, P. & Leduc, O. (1990). *Traitement physique de l'oedeme du bras*. Paris: Masson.

Leduc, A. & Leduc, O. (2000). *Drenagem Linfática: teoria e prática* (2ª edição). São Paulo: Manole.

Leduc, O. (2008). European Consensus- Rehabilitation after breast cancer treatment. *The European Journal of Lymphology*, 19:14-20.

Lee, T.S., Kilbreath, S.L., Refshauge, K.M., Herbert, R.D., & Beith, J.M. (2008). Prognosis of the upper limb following surgery and radiation for breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 110 (1), 19-37.

Lewis, J.S. & Valentine, R.E. (2007). The pectoralis minor length test: a study of the intrarrater reliability and diagnostic accuracy in subjects with and without shoulder symptoms. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8 (64).

Liga Portuguesa Contra o Cancro (LPCC). [Online] <http://www.ligacontracancro.pt/> 24-05-13 19:30.

McNeely M.L, Binkley J.M., Pusic A.L., Campbell K.L., Gabram S. & Soballe P.W. (2012). A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: postoperative and postreconstructive issues. *Cancer*. 15;118(8 Suppl): 2226-36.

McQuay, H. & Moore, A. (1999). *An evidence-based resource for pain relief*. New York: Oxford University Press.

Monteiro M. (1997). Physical therapy implications following the TRAM procedure. *Physical Therapy*, 77:765-70.

Norkin, C.C. & White, D.J. (1997). *Medida do movimento articular: manual de goniometria* (2ª edição). Porto Alegre: Artes Médicas.

Organização Mundial da Saúde (2006). Guidelines for management of breast cancer. *EMRO Technical Publications Series*, 31.

Osoba, D., Rodrigues, G., Myles, J. Zee, B. & Pater, J. (1998). Interpreting the significance of changes in health-related quality-of-life scores. *Journal of Clinical Oncology*, 16 (1), 139-44.

Page, P., Frank, C.C. & Lardner, R. (2010). *Assessment and treatment of muscle imbalance*. United States: Human Kinetics.

Parker P.A., Youssef A., Walker S., Basen-Engquist K., Cohen L., Gritz E.R., Wei Q.X. & Robb GL (2007). Short-term and long-term psychosocial adjustment and quality of life in women undergoing different surgical procedures for breast cancer. *Ann Surg Oncol*, 14:3078-89.

Platt J., Baxter N. & Zhong T. (2011). Breast reconstruction after mastectomy for breast cancer. *CMAJ* 183 (18): 2109-16.

Ribeiro, J.P., Pinto, C. & Santos, C. (2008). Validation study of the Portuguese version of the qlc-c30-v.3. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 9 (1), 89-102.

Rozen W.M., Ashton, M.W. & Taylor, G.I. (2008). Defining the role for autologous breast reconstruction after mastectomy: social and oncologic implications. *Clin Breast Cancer* 8:134-42.

Russell N.S. & Begg A.C. (2002). Editorial radiotherapy and oncology 2002: predictive assays for normal tissue damage. *Radiotherapy and Oncology*, 64(2): 125-129.

Santos, J. & Gonçalves, R.S. (2006). Adaptação e validação cultural da versão portuguesa do Disability of the Arm, Shoulder and Hand – DASH. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, 14 (3), 29-44.

Shamley, D.R., Srinanagathan, R., Weatherall, R., Oskrochi, R., Watson, M., Ostlere, S. & Sugden, E. (2007). Changes in shoulder muscle size and activity following treatment for breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 106, 19-27.

Shenkier, T., Weir, L., Levine, M., Olivotto, I., Whelan, T. & Reyno, L. (2004). Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 15. Treatment for women with stage III or locally advanced breast cancer. *Canadian Medical Association Journal* 170(6), 983–94.

Sim, J. & Waterfield, J. (1997). Validity, reliability and responsiveness in the assessment of pain. *Physiotherapy Theory and Practice*, 13 (1), 23-37.

Spear S.L., Hess C.L. & Elmaraghy M.W. (2000). Evaluation of abdominal sensibility after TRAM flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 106(6):1300-4.

Sprangers, M.A., Groenvold, M., Arraras, J.I., Franklin, J., te Velde, A., Muller, M., Franzini, L., Williams, A., de Haes, H.C., Hopwood, P., Cull, A. & Aaronson, N.K. (1996). The European Organization for Research and Treatment of Cancer breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three-country field study. *Journal of Clinical Oncology*, 14 (10), 2756-68.

Steiner, W.A., Ryser, L., Huber, E., Uebelhart, D., Aeschlimann, A. & Stucki, G. (2002). Use of the ICF model as a clinical problem-solving tool in physical therapy and rehabilitation medicine. *Physical Therapy*, 82 (11), 1098-1107.

Thorne C.H., Beasley R.W., Aston S.J., Bartlett S.P., Gurtner G.C. & Spear S.L. (2007). *Breast Reconstruction: TRAM Flap techniques*. Grabb and Smith's Plastic Surgery; 6th ed, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 641-647.

Vercelli, S., Ferriero, G., Sartorio, F., Stissi, V. & Franchignoni, F. (2008). How to assess postsurgical scars: a review of outcome measures. *Disability and Rehabilitation*, 31 (25), 2055-63.

Yi A., Kim H.H., Shin H.J., Huh M.O., Ahn S.D. & Seo B.K. (2009) Radiation-induced complications after breast cancer radiation therapy: a pictorial review of multimodality imaging findings. *Korean J Radiol.* 10(5):496-507.

8. Apêndices e Anexos

Apêndice I – Consentimento informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial, a International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects e os Padrões de Prática da Fisioterapia da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2005)

Designação do Estudo

Intervenção da fisioterapia na reconstrução mamária por retalho TRAM em mulheres com cancro da mama: um estudo de caso

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do sujeito) -----

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do estudo que se tenciona realizar. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o momento a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que me é prestada.

Por isso, consinto participar no estudo e que me seja aplicado a intervenção proposta pelo Fisioterapeuta.

Data: ____ / ____ / 20__

Assinatura do doente: _____

O Fisioterapeuta:

Nome:

Assinatura:

Apêndice II – Ficha de registo da utente

Ficha de Registo em Fisioterapia

Idade: 55 **Sexo:** F **Raça:** Caucasiana **Data de nascimento:** 17/11/1957
Profissão: Empregada de limpeza (atualmente em situação de baixa) **Estado civil:** Casada
Regime: Ambulatório
Início FT: 2/04/2013 **Frequência das sessões:** 2x/semana
Médico responsável: Dra. Leonor Prates **Ft. responsável:** Ft. Carla Martinho
Motivo de pedido de intervenção/acompanhamento: Recuperação funcional após reconstrução mamária direita por retalho transcutâneo livre do músculo recto abdominal.

História Clínica Actual: Paciente com diagnóstico de carcinoma ductal invasivo, submetida a mastectomia radical modificada direita no dia 29/02/2012. Realizou fisioterapia pós-operatória por edema da parede e limitação das amplitudes articulares do ombro ipsilateral. Foi submetida à cirurgia de reconstrução mamária por retalho miocutâneo livre do músculo recto abdominal no dia 21/03/2013. Ao acordar da cirurgia, apresentava défice na extensão do 1º dedo do pé direito e na extensão do joelho direito e dor na região dorsal de ambos os pés, possivelmente devido a lesão nervosa periférica em consequência da duração prolongada da anestesia geral aquando da cirurgia. Tem vindo a melhorar progressivamente destes sintomas.

Tratamentos adjuvantes: Quimioterapia neoadjuvante (Março 2011 - Janeiro 2012); Radioterapia pós-cirurgia (Abril - Maio 2012)

Antecedentes Pessoais: Redução mamária bilateral (há cerca de 20 anos)

Antecedentes Familiares: Avô materno com cancro da próstata.

Terapia medicamentosa: Analgésico (Lyrica®)

Situação sócio-familiar: Vive com o marido e 2 filhos (19 e 22 anos), de quem tem muito apoio.

Hábitos/Hobbies: Nega hábitos tabágicos ou alcoólicos. É cristã e é responsável por dar aconselhamento matrimonial a casais na igreja. Gosta de ver televisão.

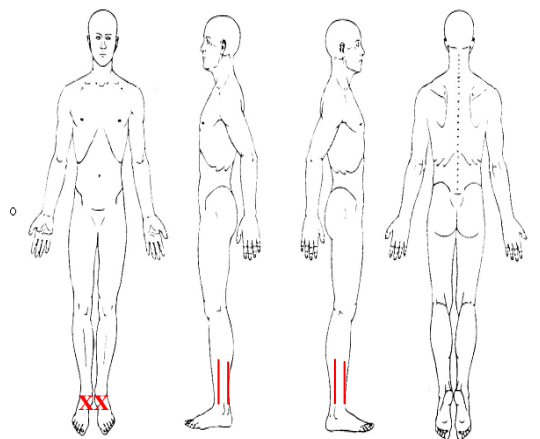
Principais problemas e expectativas do paciente: Considera como principais problemas a dor nos pés e o edema na região operada. Espera que a fisioterapia contribua para a melhoria destes sintomas.

Dor/desconforto

2/04/2013

Dor localizada na face dorsal de ambos os pés. Descreve como uma dor constante, semelhante a uma sensação de “queimadura” ou de “picadas”. A dor piora após permanência de algum tempo na posição de pé, incluindo a marcha e melhora a aplicação de frio sobre a zona. A dor afecta o sono.

Apresenta também sensação de dormência na metade inferior externo de ambas as pernas.



Dor: X

Dormência: II

Dor/desconforto

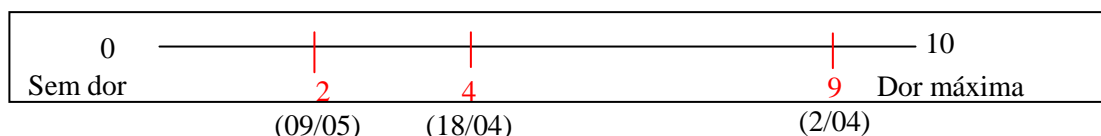
18/04/2013

Dor com localização e padrão semelhante à avaliação anterior. Não afeta o sono.

09/05/2013

Dor com localização semelhante à avaliação anterior. Aparece aquando do movimento do pé, incluindo a marcha e desaparece com a paragem do movimento. Não se encontra presente em repouso.

Intensidade (EVA):



Observação e palpação

A pele encontra-se ligeiramente desidratada e hiperpigmentada, na região imediatamente superior à cicatriz do retalho da mama direita. À palpação, nota-se um aumento da espessura da pele e diminuição da mobilidade dos tecidos subjacentes por fibrose pós radioterapia.

Cicatrizes: 2 cicatrizes

- Cicatriz do retalho: De cor rosada, em fase de maturação, localizada desde metade superior da mama direita até envolver todo o contorno da mama. Cicatriz ligeiramente aderente, sendo mais acentuado no 1/3 interno da cicatriz.
- Cicatriz do abdómen: Longitudinal, de cor rosada e em fase de maturação, localizada em toda a região infra-umbilical do abdómen. Ligeiramente aderente em toda a sua extensão.
- Temperatura aumentada na região peri-cicatricial.

Edema:

- Edema localizado na região imediatamente acima e abaixo (metade interna) do retalho da mama direita e desde a região supra-cicatricial do abdómen até à região supra-umbilical. Aumento da temperatura à palpação. Sinal de godet negativo.
- Ligeiro edema pericicatricial em ambas as cicatrizes, organizado à palpação.

Perimetria

Referência	02/04/2013	18/04/2013	09/05/2013
10 cm acima do centro do umbigo	86	85,7	85
5 cm acima do centro do umbigo	91	90	90
Centro do umbigo	97	97	95
5 cm abaixo do centro do umbigo	100,4	97,5	95,5

Registo fotográfico

02/04/2013



09/05/2013



Amplitudes articulares

		2/04/2013		18/04/2013	09/05/2013
	Movimento	Esq	Dto	Dto	Dto
	Amplitude(°)				
Ombro	Flexão	N	150	160	175
	Extensão	N	N	-	-
	Abdução	N	130	140	170
	Rotação externa	N	65	75	90
	Rotação interna	N	N	-	-

Amplitudes musculares

	02/04/2013		18/04/2013	09/05/2013
	Esq	Dto	Dto	Dto
Músculo grande peitoral				
Feixe clavicular	0 cm	0 cm	-	-
Feixe esternal	0 cm	-6,5 cm	-2 cm	0 cm
Músculo pequeno peitoral	-5,2 cm	-5,8 cm	-5,5 cm	-5,4 cm

Força muscular

	Músculos	Direito	Esquerdo	
Ombro	Flexores	4+	4	
	Extensores	4+	4	
	Abdutores	4+	4	
	Adutores	4+	4	
	Rotadores Externos	4	3+	
	Rotadores Internos	4+	4	
Tronco		02/04/2013	18/04/2013	09/05/2013
	Flexores	2	2	3
	Rotadores Esq.	2	2	3
	Rotadores Dto.	2	2	3

Observação: Paciente tem como membro superior dominante o direito.

Sensibilidade

02/04/2013

Sensibilidade	Térmica		Táctil		Dolorosa	
	Dto	Esq	Dto	Esq	Dto	Esq
Região mamária (zona do retalho)	Abolida	N	Abolida	N	Abolida	N
Região axilar	Abolida	N	N	N	N	N
Região interna do braço	↑ frio ↓ quente	N	N	N	N	N
1/3 médio da região abdominal, da linha do umbigo até à região imediatamente abaixo da cicatriz abdominal	Abolida	Abolida	Abolida	Abolida	Abolida	Abolida
Dorso do pé	Abolida	Abolida	Alterada *	Alterada *	↓	↓
Perna (1/2 inferior externo)	↓↓	↓↓	↓	↓	↓	↓

Observações: * sensação de “picada”.

09/05/2013 (alterações em comparação com a avaliação anterior)

Sensibilidade	Térmica		Táctil		Dolorosa	
	Dto	Esq	Dto	Esq	Dto	Esq
Dorso do pé	↓	↓	N	N	↓	↓
Perna (1/2 inferior externo)	↓	↓	N	N	↓	↓

Postura

02/04/2013

Observação antero-posterior:

- Elevação do ombro direito
- Aumento da rotação interna da omoplata

Observação lateral:

- Anteriorização da cabeça
- Anteriorização dos ombros (mais acentuado no ombro direito)
- Cifose torácica
- Hiperlordose lombar

09/05/2013

Observação antero-posterior:

- Ligeira elevação do ombro direito

Observação lateral:

- Anteriorização da cabeça
- Anteriorização dos ombros (ligeiramente mais acentuado no ombro direito)
- Cifose torácica

Capacidade Funcional

Apresenta como principais dificuldades carregar pesos e alcançar objectos a alturas elevadas com o membro superior direito.

Disability of the arm, shoulder and hand (DASH) :

Pontuação total (0-100):

02/04/2013: 28,3

09/05/2013: 15,8

Qualidade de Vida

QLQ-C30		
Pontuação (%)		
Subescala	02/04/2013	09/05/2013
Função física	40	80
Função ocupacional	16,7	83,3
Função social	33,3	100
Função emocional	58,3	91,7
Função cognitiva	100	100
Sintomas (fadiga/náuseas e vômitos/dor)	22,3/0/100	0/0/16,7
Estado de Saúde e qualidade de vida	16,7	91,7

QLQ – BR23		
Pontuação (%)		
Subescala	02/04/2013	09/05/2013
Imagem corporal	58,3	91,7
Função sexual	33,3	66,7
Desejo sexual	33,3	100
Perspetivas de futuro	66,7	66,7
Efeito das terapias sistémicas	66,7	9,5
Sintomas relacionados com a mama	58,3	16,7
Sintomas relacionados com o braço	55,6	11,1

Anexo I – Questionário DASH

DASH

Portugal

INSTRUÇÕES

Com este questionário pretendemos conhecer os seus sintomas, bem como a sua capacidade para desempenhar determinadas actividades.

Responda, por favor, a todas as perguntas e, com base na sua condição física na última semana, faça um círculo à volta do número que considere mais adequado.

Se, na última semana, não teve oportunidade de desempenhar uma determinada actividade, por favor seleccione a resposta com maior probabilidade de ser a mais adequada.

Não importa qual a mão ou braço que utiliza para desempenhar a actividade ou o modo como a realiza. Por favor, responda apenas com base na sua capacidade para realizar a tarefa.



DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

Por favor, classifique a sua capacidade para desempenhar as actividades seguintes na última semana, fazendo um círculo à volta do número à frente da resposta adequada.

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. Abrir um frasco novo ou com tampa bem fechada.	1	2	3	4	5
2. Escrever.	1	2	3	4	5
3. Rodar uma chave na fechadura.	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição.	1	2	3	4	5
5. Abrir e empurar uma porta pesada.	1	2	3	4	5
6. Colocar um objecto numa prateleira acima da cabeça.	1	2	3	4	5
7. Realizar tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
8. Fazer jardinagem ou trabalhar no quintal.	1	2	3	4	5
9. Fazer a cama.	1	2	3	4	5
10. Carregar um saco de compras ou uma pasta.	1	2	3	4	5
11. Carregar um objecto pesado (mais de 5 kg).	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça.	1	2	3	4	5
13. Lavar a cabeça ou secar o cabelo.	1	2	3	4	5
14. Lavar as costas.	1	2	3	4	5
15. Vestir uma camisola.	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
17. Actividades de lazer que requerem pouco esforço (por exemplo: jogar às cartas, fazer tricô, etc.).	1	2	3	4	5
18. Actividades de lazer que exijam alguma força ou provoquem algum impacto no braço, ombro ou mão (por exemplo: golfe, martelar, ténis, etc.).	1	2	3	4	5
19. Actividades de lazer, nas quais movimenta o braço livremente (por exemplo: jogar ao disco, jogar badminton, etc.).	1	2	3	4	5
20. Utilizar meios de transporte para se deslocar (de um lugar para o outro).	1	2	3	4	5
21. Actividades sexuais.	1	2	3	4	5

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND

	NÃO AFECTOU NADA	AFECTOU POUCO	AFECTOU	AFECTOU MUITO	INCAPACITOU
22. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão afectou as suas actividades sociais habituais com a família, os amigos, os vizinhos ou outras pessoas? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

	NÃO LIMITOU NADA	LIMITOU POUCO	LIMITOU	LIMITOU MUITO	INCAPACITOU
23. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão o limitou no trabalho ou noutras actividades diárias? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

Por favor, classifique a gravidade dos sintomas seguintes na última semana. (Faça um círculo à volta do número)

	NENHUMA	POUCA	ALGUMA	MUITA	EXTREMA
24. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão ao executar uma actividade específica.	1	2	3	4	5
26. Dormência (formiguelo) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
28. Rigidez no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	TANTA DIFICULDADE QUE NÃO CONSIGO DORMIR
29. Na última semana, teve dificuldade em dormir, por causa da dor no braço, ombro ou mão? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	NEM CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
30. Sinto-me menos capaz, menos confiante ou menos útil por causa do meu problema no braço, ombro ou mão. (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

PONTUAÇÃO DASH INCAPACIDADES/SINTOMAS = $\frac{[(\text{soma de } n \text{ respostas}) - 1]}{n} \times 25$, onde n é igual ao número de respostas válidas.

Não se pode calcular uma pontuação DASH se existirem mais de 3 itens não válidos.

Anexo II – Questionário QLQ-C30 e QLQ-BR23



EORTC QLQ-C30 (version 3)

Gostaríamos de conhecer alguns pormenores sobre si e a sua saúde. Responda você mesmo/a, por favor, a todas as perguntas fazendo um círculo à volta do número que melhor se aplica ao seu caso. Não há respostas certas nem erradas. A informação fornecida é estritamente confidencial.

Escreva as iniciais do seu nome:

A data de nascimento (dia, mês, ano):

A data de hoje (dia, mês, ano):

31

	Não	Um pouco	Bastante	Muito
1. Custa-lhe fazer esforços mais violentos, por exemplo, carregar um saco de compras pesado ou uma mala?	1	2	3	4
2. Custa-lhe percorrer uma <u>grande</u> distância a pé?	1	2	3	4
3. Custa-lhe dar um <u>pequeno</u> passeio a pé, fora de casa?	1	2	3	4
4. Precisa de ficar na cama ou numa cadeira durante o dia?	1	2	3	4
5. Precisa que o/a ajudem a comer, a vestir-se, a lavar-se ou a ir à casa de banho?	1	2	3	4
Durante a última semana :	Não	Um pouco	Bastante	Muito
6. Sentiu-se limitado/a no seu emprego ou no desempenho das suas actividades diárias?	1	2	3	4
7. Sentiu-se limitado/a na ocupação habitual dos seus tempos livres ou noutras actividades de lazer?	1	2	3	4
8. Teve falta de ar?	1	2	3	4
9. Teve dores?	1	2	3	4
10. Precisou de descansar?	1	2	3	4
11. Teve dificuldade em dormir?	1	2	3	4
12. Sentiu-se fraco/a?	1	2	3	4
13. Teve falta de apetite?	1	2	3	4
14. Teve enjoos?	1	2	3	4
15. Vomitou?	1	2	3	4

Por favor, passe à página seguinte

Durante a última semana :	Não	Um pouco	Bastante	Muito
16. Teve prisão de ventre?	1	2	3	4
17. Teve diarreia?	1	2	3	4
18. Sentiu-se cansado/a?	1	2	3	4
19. As dores perturbaram as suas actividades diárias?	1	2	3	4
20. Teve dificuldade em concentrar-se, por exemplo, para ler o jornal ou ver televisão?	1	2	3	4
21. Sentiu-se tenso/a?	1	2	3	4
22. Teve preocupações?	1	2	3	4
23. Sentiu-se irritável?	1	2	3	4
24. Sentiu-se deprimido/a?	1	2	3	4
25. Teve dificuldade em lembrar-se das coisas?	1	2	3	4
26. O seu estado físico ou tratamento médico interferiram na sua vida <u>familiar</u> ?	1	2	3	4
27. O seu estado físico ou tratamento médico interferiram na sua actividade <u>social</u> ?	1	2	3	4
28. O seu estado físico ou tratamento médico causaram-lhe problemas de ordem financeira?	1	2	3	4

Nas perguntas que se seguem faça um círculo à volta do número, entre 1 e 7, que melhor se aplica ao seu caso

29. Como classificaria a sua saúde em geral durante a última semana?

1 2 3 4 5 6 7

Péssima

Ótima

30. Como classificaria a sua qualidade de vida global durante a última semana?

1 2 3 4 5 6 7

Péssima

Ótima



EORTC QLQ - BR23

Às vezes os doentes relatam que tem os seguintes sintomas ou problemas. Por favor, indique em que medida sentiu estes sintomas ou problemas durante a semana passada.

Durante a semana passada:	Não	Um pouco	Bastante	Muito
31. Sentiu secura na boca?	1	2	3	4
32. A comida e a bebida souberam-lhe de forma diferente da habitual?	1	2	3	4
33. Os olhos doeram-lhe, picaram ou choraram?	1	2	3	4
34. Caiu-lhe algum cabelo?	1	2	3	4
35. Só responda a esta pergunta se teve quedas de cabelo: Ficou preocupada com as quedas de cabelo?	1	2	3	4
36. Sentiu-se doente ou indisposta?	1	2	3	4
37. Teve afrontamentos?	1	2	3	4
38. Teve dores de cabeça?	1	2	3	4
39. Sentiu-se menos atraente fisicamente devido à doença e ao tratamento ?	1	2	3	4
40. Sentiu-se menos feminina por causa da doença e do tratamento?	1	2	3	4
41. Teve dificuldade em olhar para o seu corpo, sua?	1	2	3	4
42. Sentiu-se pouco satisfeita com o seu corpo?	1	2	3	4
43. Preocupou-se com o seu estado de saúde no futuro?	1	2	3	4
Durante as últimas quatro semanas:	Não	Um pouco	Bastante	Muito
44. Até que ponto sentiu desejo sexual?	1	2	3	4
45. Até que ponto esteve sexualmente activa? (com ou sem relações sexuais)	1	2	3	4
46. Só responda a esta pergunta se esteve sexualmente activa: Até que ponto as relações sexuais deram-lhe prazer?	1	2	3	4

Por favor, passe para a página seguinte

Durante a última semana:		Não	Um pouco	Bastante	Muito
47.	Teve dores no braço ou no ombro?	1	2	3	4
48.	Teve o braço ou a mão inchados?	1	2	3	4
49.	Teve dificuldade em levantar o braço ou fazer movimentos laterais com ele?	1	2	3	4
50.	Sentiu dores na área da mama afectada?	1	2	3	4
51.	A área da mama afectada inchou?	1	2	3	4
52.	Sentiu a área da mama afectada muito sensível?	1	2	3	4
53.	Teve problemas de pele na área ou à volta da área da mama afectada? (por exemplo, comichão, pele seca, pele a escamar)	1	2	3	4

**Anexo III - Folheto informativo Reconstrução Mamária com
Retalho Abdominal**

4 a 6 Semanas de pós-operatório
Inicie exercícios de fortalecimento dos músculos abdominais.

De barriga para cima, coloque uma almofada entre os joelhos, pressionando-a. Traga os joelhos em direção ao peito, voltando de seguida à posição inicial.



Sente-se numa cadeira com as costas direitas e os abdominais contraídos. De seguida leve o tronco para a frente até ao máximo que conseguir sem curvar a coluna.



Na posição de gatas, leve o umbigo na direção das costas ao mesmo tempo que contrai os abdominais. É importante que mantenha esta contração dos abdominais durante todo o exercício. Alternadamente levante o braço direito e a perna esquerda.



Durante este período de tempo, também é fundamental que continue a realizar os exercícios para o seu membro superior.

Atenção

- Repita cada exercício 10 vezes, a 3 vezes por dia, sem provocar dor ou desconforto,
- Aumente progressivamente os exercícios, consoante indicação do seu médico ou fisioterapeuta,
- Utilize a cinta compressiva recomendada até indicação médica em contrário.

Elaborado por:

Estagiário de Fisioterapia António Valle e Azevedo;
Estagiário de Fisioterapia Ana Celeste Costa.
(Universidade Atlântica)

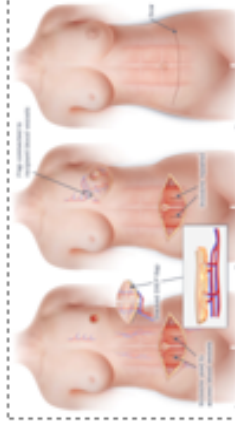
Orientação: Fisioterapeuta Carla Martinho.

Serviço de Medicina Física e de Reabilitação
Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca BPE
Telefone: 21434.8483/4
Endereço: sec.nfr@hff.min-saude.pt



SERVIÇO DE MEDICINA FÍSICA E DE REABILITAÇÃO

RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA COM RETALHO ABDOMINAL



RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA COM RETALHO ABDOMINAL

Para muitas mulheres a reconstrução mamária pós mastectomia é essencial para restabelecer a sua auto-imagem, confiança, e aumentar a sua qualidade de vida.

Esta intervenção cirúrgica pode ser realizada aquando da mastectomia ou posteriormente.

O QUE É?

Consiste na utilização de uma parte de músculo, gordura e pele da região abdominal (barriga) para reconstruir a mama.

É um tipo de cirurgia mais complexa e que envolve uma várias horas de bloco operatório.

A outra mama também poderá ser intervenida num segundo tempo operatório, de modo a melhorar a simetria da reconstrução.

EXERCÍCIOS E CUIDADOS A TER APÓS A SUA CIRURGIA

Primeiros 2-3 dias de pós-operatório

- Quando estiver deitada, coloque uma almofada debaixo dos joelhos, e se possível eleve um pouco a cabeceira, de forma a diminuir a tensão na cicatriz da barriga.

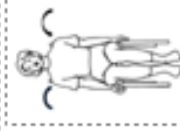


Deitada de barriga para cima, com os joelhos dobrados e os pés apoiados no colchão, deixe cair os joelhos para um lado e para o outro.

Na mesma posição tente rodar a bacia para a frente e para trás.



Realize exercícios que impliquem dobrar o cotovelo e mexer a mão (por exemplo: pode arranjar uma bola e apertá-la; rodar os seus ombros para a frente e para trás; dobrar e esticar o cotovelo).



A partir do 5º dia de pós-operatório até às 4 semanas

Mantenha os exercícios que já tinha iniciado e comece a realizar exercícios que envolvam a elevação do braço, para a frente e para o lado. nunca ultrapassando nível dos ombros.



Progressivamente vá aumentando a amplitude dos movimentos, respeitando sempre a dor ou sensação de repuxamento.

Parte III – Considerações finais

1. Relação entre as duas partes do relatório

O estudo de caso relatado anteriormente correspondia a um caso clínico representativo da prática clínica do fisioterapeuta na área da saúde da mulher. Durante o estágio, pude contactar com muitas utentes com cancro da mama, incluindo as que tenham sido submetidas a tratamento cirúrgico, a reconstrução mamária e as que apresentam linfedema do membro superior em consequência do esvaziamento ganglionar axilar.

Várias foram as razões pelas quais escolhi a utente anteriormente relatado para estudo de caso. Embora existam cada vez mais mulheres a recorrer à reconstrução mamária após mastectomia, ainda existe uma grande percentagem de mulheres que por receio da evolução da sua condição clínica ou por não querer sujeitar a outra cirurgia, optam por não realizar reconstrução. Ainda, dentro das técnicas de reconstrução, a mais comum é realizado através de colocação de implantes mamários, sendo a reconstrução através de tecidos autólogos menos frequente, por ser uma cirurgia de maior complexidade e que exige outros critérios. Por isso, poder acompanhar e intervir em alguém submetido a este tipo de intervenção foi extremamente motivador e interessante.

As duas partes do relatório são complementares e tem como objetivo a partilha de experiências clínicas e de aprendizagem. Na primeira parte do relatório, pude apresentar três casos clínicos que acompanhei durante o estágio e pude fazer uma análise crítica da prática do fisioterapeuta no local de estágio, de acordo com a evidência científica disponível. Na segunda parte, ao apresentar o estudo de caso, pude apresentar o caso clínico de forma mais aprofundada, fundamentada pela evidência.

2. Ganhos pessoais

Ao longo das seis semanas de estágio, muitos foram os ganhos obtidos, tanto a nível de conhecimentos como de formação pessoal.

Como foi referido, tive oportunidade de contactar com utentes com diferentes condições clínicas na área de saúde de mulher, aplicando os conhecimentos teóricos e práticos apreendidos durante o primeiro ano letivo na prática clínica, junto dos utentes. Pude aprofundar os conhecimentos através da observação, prática e pesquisa, adquirindo uma melhor compreensão das diferentes condições clínicas e das suas consequências. Desenvolvi as minhas capacidades de avaliação, de formulação de objetivos e respetivo plano de tratamento, que em conjunto contribuiu para melhorar o meu espírito crítico e o raciocínio

clínico. Através da intervenção junto das utentes, melhorei as minhas capacidades técnicas, nomeadamente a nível da execução e manualidade. Ainda, tendo pouco experiência profissional, o estágio permitiu-me desenvolver também as minhas capacidades de comunicação e de interação junto dos outros profissionais e dos utentes. Pude constatar que devido ao impacto emocional que o cancro da mama acarreta nas mulheres, muitas vezes uma palavra de conforto é mais importante do que qualquer tipo de tratamento e por isso, estabelecer uma relação de empatia e de compreensão é fulcral no tratamento destas utentes.

Embora tenha tido pouco contacto na área da reabilitação do pavimento pélvico, um dos grandes ganhos foi poder efetuar a avaliação de uma utente com incontinência urinária, incluindo a palpação vaginal, que por ser uma técnica delicada e que exige prática, possuía algum receio em o realizar de forma autónoma.

A construção deste relatório foi também muito importante para aumentar a minha capacidade de registo, organização, reflexão e pesquisa científica. Através de pesquisa científica pude fundamentar a minha intervenção e pude constatar que nem sempre a intervenção da fisioterapia é comprovada pela evidência existente, no entanto, não deixam de ser benéficos ou eficazes evidenciado na prática clínica pela experiência. Por isso, embora a evidência científica seja fundamental para justificar as intervenções realizadas, nem sempre isso é possível.

3. Limitações pessoais

Por possuir pouca experiência profissional, muitas são as limitações que possuía e que ainda possuo como fisioterapeuta. Um dos meus pontos fracos era a gestão adequada do tempo aquando da prática. Ao longo deste estágio pude melhorar a minha capacidade de gestão, conseguindo atender às necessidades dos utentes de acordo com o tempo disponível. No entanto, tendo em conta que estava em regime de estágio, era responsável por um número muito menor de utentes do que outros fisioterapeutas, por isso ainda necessito de melhorar a gestão do tempo através da prática futura. Outra das limitações que senti aquando do estágio foi responder de forma adequada a algumas questões colocadas por utentes com cancro da mama, incluindo dúvidas relacionadas com a evolução da sua condição e com o tratamento. Penso que através da experiência e do aprofundamento de conhecimentos através da aprendizagem contínua conseguirei ultrapassar esta limitação. Por fim, pelo pouco contacto que tive na área de reabilitação do pavimento pélvico e na preparação para o nascimento, continuo com alguma falta de confiança neste tipo de intervenção. Necessitarei de adquirir

mais experiência profissional nestas áreas de modo a ganhar autonomia necessária para poder intervir neste tipo de utentes.

4. Perspetivas futuras de desenvolvimento pessoal, apresentando dificuldades e oportunidades

Devido ao aumento da esperança de vida da população, tem-se verificado um aumento da incidência de doenças crónicas, incluindo o cancro. Embora a taxa de incidência de cancro da mama esteja a aumentar, a taxa de mortalidade tem-se diminuído nos últimos anos, devido principalmente ao desenvolvimento de técnicas de tratamento mais eficazes. Embora os benefícios associados aos tratamentos, algumas complicações são comuns, afetando a funcionalidade e qualidade de vida das utentes. Assim, a fisioterapia tem um papel preponderante na reabilitação das mulheres com cancro da mama, de modo a promover uma adequada recuperação funcional, otimizando a sua qualidade de vida. Desta forma, a procura e a necessidade dos fisioterapeutas será maior na reabilitação deste tipo de pacientes.

Por outro lado, também devido ao envelhecimento da população, a incontinência urinária tem-se tornado um problema importante de saúde pública. Embora muitas pessoas que sofrem da doença continuem a acreditar que não existe tratamento para a incontinência urinária e que esta é associada ao processo natural do envelhecimento, existe também cada vez mais, um aumento de procura de ajuda por parte dos utentes. Ainda, tem-se verificado uma maior sensibilização e conhecimento por parte dos médicos, de família ou especialistas, sobre a importância da reabilitação do pavimento pélvico. Por isso, acredito que existirá cada vez mais um aumento da procura dos fisioterapeutas nesta área, constituindo assim uma oportunidade de desenvolvimento profissional.

Paralelamente ao envelhecimento da população, tem-se verificado uma redução importante da taxa de natalidade na Portugal, devido a diversas razões, incluindo a redução dos recursos financeiros das pessoas em razão da crise financeira que o país atravessa. Assim, algumas maternidades já encerraram ou encontram-se em risco de encerramento. Neste sentido, por existir menos grávidas, a atuação do fisioterapeuta na área da preparação para o nascimento e na recuperação pós-parto pode atravessar algumas dificuldades, tornando-se mais difícil encontrar emprego nesta área.

Por último, como me encontro a frequentar também o curso de medicina, terei menos tempo disponível para me dedicar a esta profissão. No entanto, pretendo no futuro, continuar a aplicar os conhecimentos adquiridos como fisioterapeuta. Possivelmente optarei por realizar

especialidade em ginecologia e obstetrícia, de modo a continuar a prestar cuidados na área da saúde da mulher, complementando com os conhecimentos adquiridos no curso de mestrado de fisioterapia com especialização na saúde da mulher.

5. Propostas futuras de desenvolvimento da profissão, apresentando dificuldades e oportunidades

Embora existam cada vez mais médicos com conhecimentos da importância do papel dos fisioterapeutas na área de reabilitação das condições relacionadas com a saúde da mulher, a atuação do fisioterapeuta nesta área ainda é limitada em muitos hospitais. Os médicos têm um papel preponderante na procura dos cuidados dos fisioterapeutas por parte das utentes. Neste sentido, terá de existir uma maior interação e comunicação entre os fisioterapeutas e os médicos, que poderá ser alcançado através de reuniões multidisciplinares, conferências e seminários comuns na área da saúde da mulher.

Com o aumento da especialização nas diferentes áreas da saúde, os fisioterapeutas têm-se deparado com algum confronto de interesses com outros profissionais, incluindo enfermeiros, terapeutas ocupacionais e professores de educação física, em que muitas vezes têm áreas de atuação semelhantes, mas com competências diferentes. Penso que será importante definir de maneira mais concreta as competências e as áreas de atuação de cada profissional, de modo a estimular uma maior cooperação entre todos que trabalham para um objetivo comum. Um exemplo desta cooperação é os cursos de preparação para o nascimento serem realizados por uma equipa multidisciplinar, incluindo fisioterapeutas e enfermeiros, como acontece no HFF.

Para além da reabilitação no cancro da mama, na incontinência urinária e no período pré e pós-parto, existem outras áreas de intervenção na saúde da mulher que o fisioterapeuta pode desenvolver no contexto da sua prática e que ainda são pouco exploradas em Portugal, como a intervenção nas disfunções sexuais, após cirurgias ginecológicas como a histerectomia e na osteoporose após a menopausa.

Por fim, para melhorar a qualidade de prestação dos cuidados, é cada vez mais importante apostar na formação contínua e a prática baseada na evidência por parte de todos os fisioterapeutas.